

**STUDI KARAKTERISASI
DAN KERAGAMAN SIFAT KUALITATIF
TANAMAN RUKAM (*Flacourtia rukam* Zoll. & Mor.)**

**Oleh
DEWI PURNAMA SARI**



**UNIVERSITAS BRAWIJAYA
FAKULTAS PERTANIAN
MALANG**

2018

**STUDI KARAKTERISASI
DAN KERAGAMAN SIFAT KUALITATIF
TANAMAN RUKAM (*Flacourtia rukam* Zoll. & Mor.)**

**Oleh
DEWI PURNAMA SARI
145040200111010**

**PROGRAM STUDI AGROEKOTEKNOLOGI
MINAT BUDIDAYA PERTANIAN**

SKRIPSI

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh Gelar Sarjana
Pertanian Strata Satu (S-1)**

**UNIVERSITAS BRAWIJAYA
FAKULTAS PERTANIAN
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
MALANG**

2018

PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa segala pernyataan dalam skripsi ini merupakan hasil penelitian saya sendiri, dengan bimbingan komisi pembimbing. Skripsi ini tidak pernah diajukan untuk memperoleh gelar di perguruan tinggi manapun. Sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang dengan jelas ditunjukkan rujukannya dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Malang, Agustus 2018

Dewi Purnama Sari

NIM. 145040200111010



LEMBAR PERSETUJUAN

Judul Penelitian : Studi Karakterisasi dan Keragaman Sifat Kualitatif
Tanaman Rukam (*Flacourtia inermis* Zoll. & Mor.)

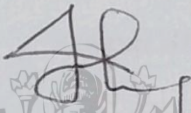
Nama Mahasiswa : Dewi Purnama Sari

Nim : 145040200111010

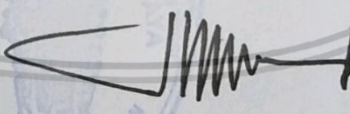
Minat : Budidaya Pertanian

Program Studi : Agroekoteknologi

Disetujui Oleh :
Pembimbing Utama,


Prof. Dr. Ir. Kuswanto, MP.
NIP. 19630711 198803 1 002

Mengetahui,
Ketua Jurusan Budidaya Pertanian


Dr. Ir. Nurul Aini, MS.
NIP. 196010121986012001

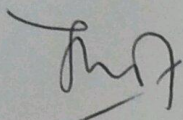
Tanggal Persetujuan:

LEMBAR PENGESAHAN

Mengesahkan

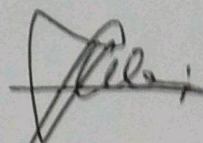
MAJELIS PENGUJI

Penguji I



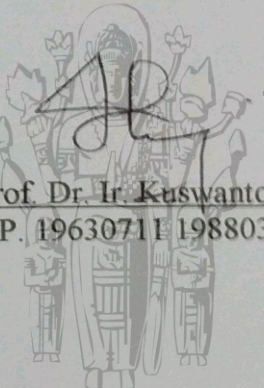
Ir. Respatijarti, MS.
NIP. 195509151981032002

Penguji II



Dr. Budi Waluyo, SP., MP.
NIP. 197405251999031001

Penguji III



Prof. Dr. Ir. Kuswanto, MP.
NIP. 19630711198803 1 002

Tanggal Lulus:

20 SEP 2018



RINGKASAN

DEWI PURNAMA SARI, 145040200111010. Studi Karakterisasi dan Keragaman Sifat Kualitatif Tanaman Rukam (*Flacourtia rukam* Zoll. & Mor.). Dibawah Bimbingan Prof. Dr. Ir. Kuswanto, MP. Sebagai Pembimbing Utama

Indonesia merupakan Negara tropis yang kaya akan sumberdaya genetik. Salah satu kekayaan sumber daya genetik yang dimiliki adalah keragaman jenis buah-buahan. Indonesia memiliki sekitar 400 jenis tanaman buah-buahan yang dapat dimakan (Verheij and Coronel (1992), dalam LIPI 2010). Namun, beberapa diantaranya sudah mulai jarang ditemukan, seperti jenis-jenis buah lokal. Salah satunya adalah buah rukam (*Flacourtia rukam* Zoll. & Mor.). Rukam dimanfaatkan untuk membuat manisan dan bumbu (Janick dan Paul, 2008), selain itu buah mudanya digunakan untuk obat diare dan disentri. Tanaman rukam masih dapat dijumpai di beberapa daerah di Indonesia, tetapi dalam jumlah populasi yang sangat sedikit. Jumlah populasi tanaman ini dikhawatirkan akan terus menurun yang dapat menyebabkan kehilangan dan kepunahan plasma nutfah tanaman ini. Upaya yang dapat dilakukan untuk mencegah terjadinya kepunahan adalah pelestarian dan pengembangan plasma nutfah lokal. Sehingga dilakukanlah kegiatan karakterisasi dan identifikasi sifat kualitatif sebagai tahap awal untuk melakukan pelestarian dan pengembangan plasma nutfah lokal. Salah satu daerah yang berpotensi untuk pengembangan dan penelitian tanaman rukam adalah Pulau Lombok. Di Pulau Lombok terdapat daerah sentra tanaman rukam dan menjadi daerah sentra buah-buahan. Daerah tersebut adalah Kecamatan Narmada dan Kecamatan Batukliang Utara. Keberadaan tanaman rukam di daerah ini belum terinventarisasi dengan baik. Sehingga penelitian ini penting untuk identifikasi karakter morfologi dan mengetahui keragaman sifat kualitatif tanaman rukam di Kecamatan Narmada dan Kecamatan Batukliang Utara, serta mengetahui hubungan kekerabatannya.

Penelitian ini dilaksanakan di dua kecamatan di Pulau Lombok, yaitu Kecamatan Narmada dan Kecamatan Batukliang Utara. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari 2018 sampai dengan bulan April 2018. Alat yang digunakan adalah alat tulis, kuisisioner, kamera, meteran, jangka sorong, penggaris busur, pisau, altimeter, GPS, *colour chart*, *thermohyrometer*, timbangan analitik, plastik klep, kertas label, blangko pengamatan, dan *descriptor* tanaman buah tropis IPGRI 1980. Bahan yang digunakan adalah tanaman rukam yang ada di Kecamatan Narmada dan Kecamatan Batukliang Utara. Pelaksanaan penelitian terdiri dari 3 kegiatan, yaitu penentuan lokasi tanaman sampel (metode angket/kuesioner dan observasi), penyusunan deskripsi (metode observasi dan *purposive sampling*), dan penyusunan data pendukung (metode wawancara dan *purposive sampling*). Variabel pengamatan berupa deskripsi lokasi penelitian (berupa ketinggian tempat, suhu rata-rata lingkungan, kelembaban udara, dan jenis penggunaan lahan untuk tanaman rukam) dan deskripsi tanaman (karakter kualitatif dan kuantitatif berdasarkan *descriptor* tanaman buah tropis IPGRI 1980). Analisis data menggunakan analisis *cluster* menggunakan aplikasi MVSP (*Multivariate Statistical Package*).

Tanaman rukam banyak ditemukan di Desa Aik Bukak dan Teratak. Sehingga dapat dikatakan bahwa karakteristik lingkungan yang cocok untuk

tanaman rukam adalah karakter lingkungan seperti di Desa Aik Bukak dan Teratak. Setelah dilakukan identifikasi 42 karakter morfologi tanaman yang terdiri dari 28 karakter kualitatif dan 13 katakter kuantitatif. Terdapat keragaman sifat kualitatif dan kuantitatif pada 75 aksesori rukam. Dari 75 aksesori yang diamati, didapatkan 1 aksesori dengan sifat unggul paling banyak, yaitu aksesori TT. Sifat unggul tersebut berupa tingkat kemanisan buah sangat manis, tidak ada rasa sepat pada buah, dan ukuran biji kecil. Sehingga aksesori TT merupakan pohon induk yang bagus untuk digunakan sebagai bahan perbanyakan dan pelestarian tanaman rukam. Tanaman rukam di Kecamatan Narmada dan Kecamatan Batukliang Utara memiliki sifat kualitatif dan kuantitatif yang beragam dengan nilai koefisien keragaman 80%-97,5%.



SUMMARY

DEWI PURNAMA SARI, 145040200111010. Characterization Study and Qualitative Character Diversity of Rukam (*Flacourtia rukam* Zoll. & Mor.). Supervised by Prof. Dr. Ir. Kuswanto, MP. As the main supervisor

Indonesia is a tropical country rich in genetic resources. One of the riches of genetic resources possessed is the diversity of fruits. Indonesia has about 400 types of edible fruit plants (Verheij and Coronel, (1992), dalam LIPI 2010). but, some of them are rarely found, such as local fruits. One of which is the rukam fruits (*Flacourtia rukam* Zoll. & Mor.). Rukam is used to make sweets and seasonings (Janick and Paul, 2008). In addition, the young fruits are used for diarrhea and dysentery. Rukam plants can still be found in some areas of Indonesia, but in very small populations. The populations of this plant is feared will continue to decline which can lead to the loss and extinction of this plant germplasm. Efforts that can be taken to prevent extinction are conservation and development of local germplasm. Thus, characterization activities and identification of qualitative character are carried out as an early stage to conserve and develop local germplasm. One of the areas that have the potential for the development and research of rukam plants is Lombok island. In Lombok Island there is a central area of rukam plants and become a central area of fruits. The areas are the Narmada District and Batukliang Utara District. The existence of rukam plants in this area has not been well inventoried. So this research is important to know the identification of qualitative and quantitative character of the rukun plant, and to know the relationship of kinship. The research hypothesis is obtained data of character of rukam plant in Narmada District and Batukliang Utara District with close kinship relationship.

This research has been conducted in two sub-districts in Lombok Island, namely Narmada District and Batukliang Utara District. The research was conducted in February 2018 until April 2018. The tools used are stationery, questionnaire, camera, meter, calipers, ruler bow, knife, altimeter, GPS, color chart, thermohygrometer, analytical scales, plastic clip, label, blank observation, and descriptor of tropical fruit crops IPGRI 1980. The material used is rukam plants which exist in two sub-districts in Lombok Island. The implementation of the research consists of three activities, namely determination of the sample plants location (questionnaire and observation method), descriptions (observation and purposive sampling method), and supporting data preparation (interview and purposive sampling method). Observational variables were description of research location (eg altitude, ambient temperature, air humidity, and land use types for rickshaw plants) and crop descriptions (qualitative and quantitative characteristics based on IPGRI tropical fruit descriptors 1980). Data analysis used cluster analysis using MVSP (Multivariate Statistical Package) application.

Rukam plants are found in Aik Bukak and Teratak villages. So it can be concluded that the optimum environmental characteristics for the growth of rukam plants are environmental characteristics such as in Aik Bukak and Teratak Villages. After identifying 42 character of plant morphology consist of 28 qualitative character and 13 quantitative catalyst. There is a diversity of qualitative traits on the 75 accessions of rukam. From the 75 accessions observed,

obtained 1 accession with the most superior traits, namely TT accession. Superiority is the level of sweetness is very sweet fruit, there is no astringent taste on the fruit, and the size of seeds is small. So, TT accession is a good parent tree to be used s propagation material and preservation of rukm plants. Rukam plants in Narmada and Batukliang Utara Districts has qualitative and quantitative character which are diverse with the coefficient similarity value 80%-97,5%.



KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang dengan rahmat dan hidayah-Nya telah menuntun penulis sehingga dapat menyusun penelitian yang berjudul “Studi Karakterisasi dan keragaman sifat kualitatif Tanaman Rukam (*Flacourtia rukam* Zoll. & Mor.)”. terselesaikannya penelitian ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Kuswanto, SP., MP. selaku Dosen Pembimbing yang dengan tekun membimbing, memberikan kritik dan saran, serta memberikan semangat dalam penyusunan penelitian ini.
2. Ir. Respatijarti, MS. dan Dr. Budi Waluyo, SP. MP. selaku dosen pembahas yang memberikan kritik dan saran dalam penyusunan penelitian ini.
3. Kedua orang tua dan keluarga yang selalu memberikan dukungan, semangat dan do'a yang tak pernah putus.
4. Saudara Hajrul Aswat, SP. dan Saeful Bari, SP. yang senantiasa memberikan kritik, saran, motivasi, dan do'a dalam penyusunan penelitian ini.
5. Saudari Jessa Dara Matini, Faid, Shofi, Enggis, Silvi, Okta, dan Rofi yang senantiasa membantu dan memberikan masukan dalam penelitian ini.

Penulis menyadari bahwa penelitian ini masih jauh dari kesempurnaan, sehingga saran dan kritik yang membangun sangat penulis harapkan. Semoga penelitian ini dapat bermanfaat bagi banyak pihak umumnya dan khususnya untuk penulis, serta dapat memberikan sumbangan pemikiran bagi ilmu pengetahuan. Terima Kasih.

Malang, Agustus 2018

Penulis

RIWAYAT HIDUP

Penulis lahir di Desa Langko, Kabupaten Lombok Tengah pada 27 Agustus 1996 sebagai anak pertama dari tiga bersaudara dari pasangan suami istri Bapak M. Katur dan Ibu Nurhasanah. Penulis menempuh pendidikan dasar di SDN 2 Lelong pada tahun 2002 sampai dengan tahun 2008. Lulus dari sekolah dasar, penulis melanjutkan ke sekolah menengah pertama di SMPN 3 Janapria pada tahun 2008 sampai dengan tahun 2011. Lulus dari sekolah menengah pertama, penulis melanjutkan ke sekolah menengah atas di SMAN 1 Praya Timur pada tahun 2011 sampai dengan tahun 2014. Pada tahun 2014, penulis melanjutkan studi sebagai mahasiswa Strata-1 Program Studi Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya melalui jalur SBMPTN.

Selama menjadi mahasiswa penulis pernah menjadi asisten praktikum Mata Kuliah Botani pada tahun 2016, Fisiologi Tanaman pada tahun 2016, Biokimia pada tahun 2017, dan Teknologi Produksi Benih pada tahun 2017. Penulis pernah aktif dalam organisasi INKAI UB sebagai anggota pada tahun 2014-2018. Penulis juga aktif dalam organisasi FORSIKA FP UB sebagai staf muda pada tahun 2016 dan menjadi sekretaris departemen hubungan masyarakat, penelitian, dan pengembangan pada tahun 2017. Selain itu, penulis juga aktif dalam organisasi nasional INKANAS (Institut Karate-do Nasional) sebagai anggota pada tahun 2011-sekarang. Penulis juga pernah aktif dalam kepanitiaan Pasca Rantai V pada tahun 2014 dan Rantai VII pada tahun 2016. Penulis pernah melakukan kegiatan magang kerja mandiri di BPSPTPH NTB (Balai Pengawas dan Sertifikasi Benih Tanaman Pangan dan Hortikultura) pada tahun 2016 serta di CV. Aura Seed Indonesia pada tahun 2017.

DAFTAR ISI

RINGKASAN	i
SUMARRY	iii
KATA PENGANTAR	v
RIWAYAT HIDUP.....	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
1. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan.....	2
1.3 Manfaat.....	3
1.4 Hipotesis.....	3
2. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Tanaman Rukam (<i>Flacourtia rukam</i> Zoll. & Mor.).....	4
2.1.1 Penyebaran Tanaman Rukam.....	5
2.1.2 Morfologi Tanaman Rukam.....	6
2.1.3 Ekologi Tanaman Rukam.....	8
2.1.4 Manfaat Tanaman Rukam.....	8
2.2 Kecamatan Narmada dan Kecamatan Batukliang Utara	10
2.3 Karakterisasi	11
2.4 Karakter Morfologi.....	11
3. BAHAN DAN METODE	
3.1 Waktu dan Tempat	13
3.2 Alat dan Bahan	13
3.3 Metode penelitian	14
3.4 Pelaksanaan Penelitian	15
3.5 Variabel Pengamatan.....	17
3.6 Analisa Data	24
4. HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Hasil.....	25
4.1.1 Karakteristik Lokasi Sentra Penanaman.....	25
4.1.2 Deskripsi Aksesori yang Diperoleh.....	32
4.1.3 Pengelompokan Aksesori Tanaman Rukam.....	39
4.1.4 Karakteristik Kelompok Aksesori Rukam.....	42
4.1.5 Keunggulan dari Kelompok Aksesori	68
4.2 Pembahasan.....	69
5. KESIMPULAN DAN SARAN	
4.1 Kesimpulan	72
4.2 Saran	72
DAFTAR PUSTAKA	73

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Teks	Halaman
1.	Tanaman Rukam	4
2.	Morfologi Tanaman Rukam.....	7
3.	Jenis Penggunaan Lahan untuk Tanaman Rukam.....	26
4.	Peta Persebaran Aksesori Rukam di Kecamatan Narmada Dan Batukliang Utara.....	27
5.	Keragaman Bentuk Kanopi dan Tipe Pertumbuhan Menyebar pada 75 Aksesori Rukam.....	32
6.	Warna Batang dan Permukaan Batang 75 Aksesori Rukam	33
7.	Keragaman Distribusi Cabang pada 75 Aksesori Rukam	33
8.	Keragaman Warna Pucuk Daun	34
9.	Morfologi Daun pada 75 Aksesori Rukam.....	34
10.	Morfologi Bunga 75 Aksesori Tanaman Rukam.....	35
11.	Karakter Morfologi Buah pada 75 Aksesori Tanaman Rukam	36
12.	Karakter Morfologi Biji pada 75 Aksesori	37
13.	Dendrogram Pengelompokan 75 Aksesori Rukam Berdasarkan 44 Karakter Morfologi	39



DAFTAR TABEL

Nomor	Teks	Halaman
1.	Karakter Kuantitatif Tanaman Rukam	17
2.	Karakter Kualitatif Tanaman Rukam	18
3.	Lokasi Pengambilan Sampel Tanaman	28
4.	Hasil Pengamatan Karakter Kualitatif Tanaman Rukam	37
5.	Karakter Kelompok Aksesori Rukam	43



DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Teks	Halaman
1.	Deskripsi Akses Rukam	75
2.	Kuisisioner dan Pertanyaan Wawancara.....	125



1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara tropis yang kaya akan keanekaragaman sumberdaya genetik. Salah satu kekayaan sumberdaya genetik yang dimiliki adalah keanekaragaman buah-buahan. Indonesia memiliki sekitar 400 jenis tanaman buah-buahan yang dapat dimakan (Verheij and Coronel, 1992 dalam LIPI 2010). Tanaman buah terdiri dari tanaman buah populer dan tanaman buah kurang populer. Tanaman buah populer seperti manggis, mangga, dan melon ditanam masyarakat secara luas di beberapa daerah sehingga kelestariannya dapat terus terjaga. Sementara itu, jenis tanaman buah kurang populer seperti rukam (*Flacourtia rukam*), trenggulun (*Protium javanicum*), juwet (*Syzygium cumini*) dan mundu (*Garcinia dulcis*) kurang mendapatkan perhatian secara luas dari masyarakat bahkan dari pemerintah sehingga kelestariannya terancam.

Jenis tanaman buah kurang populer dan buah lokal mulai tergolong langka pada saat ini. Salah satunya adalah tanaman rukam (*Flacourtia rukam* Zoll. & Mor.). Spesies rukam diperkirakan berasal dari Kepulauan Solomon, Malaysia. Spesies ini dikenal dengan nama umum *prune* india, rukam, dan plum india (Janick dan Paul, 2008). Rukam diperkirakan berasal dari Madagaskar dan Asia Selatan meski sering ditemukan di daerah tropis. Tanaman ini banyak dibudidayakan di Asia tropis, jarang di Oseania, di Amerika tropis, dan di subtropis (Hanelt, 2001). Rukam dimanfaatkan untuk membuat manisan dan bumbu (Janick dan Paul, 2008). Buah rukam mengandung senyawa fenolik/flavoloid/tanin, terpen/steroid, dan saponin (Afifudin, Marpaung, dan Silitonga, 2014).

Tanaman rukam masih dapat ditemukan di beberapa daerah di Indonesia, seperti Jawa Timur (LIPI, 2010), Kalimantan Timur (Karmilasanti dan Supartini, 2011), Kepulauan Riau (Zurriyati dan Dahono, 2016), Bali (Martini, Rindang, dan Ni Luh, 2015), dan Sumatera Barat (Putri, Aries, Nur, dan Etti, 2017). Tetapi dalam jumlah populasi yang sangat sedikit. Keberadaan tanaman rukam sudah mulai jarang disebabkan karena jarang dibudidayakan dan kurang mendapat perhatian dari masyarakat. Selain itu, adanya buah-buahan impor dari luar negeri yang banyak beredar bebas di pasaran pada akhirnya dapat mendesak dan

mengancam keberadaan serta kelestarian jenis-jenis buah lokal. Upaya yang dapat dilakukan untuk menghindari terjadinya hal tersebut adalah konservasi dan pengembangan buah lokal. Tahap awal untuk melakukan konservasi dan pengembangan adalah eksplorasi, karakterisasi, dan seleksi.

Karakterisasi merupakan suatu upaya penyediaan gen-gen yang bermanfaat untuk perakitan suatu varietas. Karakterisasi dilakukan untuk memperoleh data inventarisasi dan identifikasi sumberdaya genetik lokal. Selain itu, dari hasil karakterisasi dapat diketahui karakter kualitatif dan kuantitatif tanaman rukam. Karakter ini dapat digunakan untuk seleksi tanaman yang akan digunakan dalam perbanyakan, penyusunan program pemuliaan tanaman, pelepasan varietas, maupun di dalam penyediaan bahan industri yang mempunyai nilai ekonomi tinggi. Karakter kualitatif merupakan karakter tanaman yang dapat diamati secara visual. Ada beberapa karakter kualitatif yang menjadi daya tarik dalam pemilihan buah rukam, salah satunya adalah warna buah dan rasa buah. Sehingga perlu dilakukan identifikasi perbedaan sifat kualitatif dari tanaman rukam.

Salah satu daerah di Indonesia yang mempunyai populasi tanaman rukam yang cukup banyak dan mempunyai potensi untuk dikembangkan adalah Pulau Lombok. Terdapat dua kecamatan di Pulau Lombok yang menjadi sentra buah-buahan, yaitu Kecamatan Narmada dan Kecamatan Batukliang Utara. Kedua daerah tersebut merupakan gugus pegunungan dan dataran tinggi. Karena itulah kedua kecamatan ini menarik untuk dijadikan lokasi penelitian dan pengembangan tanaman buah-buahan. Sehingga dilakukanlah kegiatan observasi dan karakterisasi di daerah ini dengan harapan dapat menemukan, menggali, dan mengidentifikasi plasma nutfah tanaman rukam dengan sifat kualitatif yang beragam.

1.2 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah identifikasi karakter morfologi untuk mendapatkan aksesori dengan sifat unggul, mengetahui keragaman sifat kualitatif tanaman rukam, serta mengetahui hubungan kekerabatan tanaman rukam di Kecamatan Narmada dan Kecamatan Batukliang Utara.

1.3 Manfaat

Hasil karakterisasi tanaman rukam berupa deskripsi tanaman dan mendapatkan aksesori dengan sifat unggul. Selain itu, dapat diketahui keragaman sifat kualitatif serta hubungan kekerabatan tanaman rukam di Kecamatan Narmada dan Kecamatan Batukliang Utara.

1.4 Hipotesis

Diperoleh data keragaman karakter morfologi, aksesori dengan sifat unggul, dan tanaman rukam di Kecamatan Narmada dan Kecamatan Batukliang Utara memiliki hubungan kekerabatan yang dekat.



2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tanaman Rukam (*Flacourtia rukam* Zoll. & Mor.)

Rukam (*Flacourtia rukam* Zollinger & Morritzi) merupakan spesies yang ditemukan di Malaysia, yaitu Kepulauan Solomon. Spesies ini dikenal sebagai plum india, rukam dan *prune* india dan dimakan pada saat kekurangan makanan (Janick dan Paul, 2008).



Gambar 1. Tanaman Rukam (Dokumentasi Pribadi)

Klasifikasi tanaman rukam menurut Lim (2013), kingdom: Plantae (Tumbuhan), Divisi: Magnoliophyta (Tumbuhan berbunga), Kelas: Magnoliopsida (berkeping dua / dikotil), Sub Kelas: Dilleniidae, Ordo: Violales, Famili: Salicaceae, Genus: *Flacourtia*, Spesies: *Flacourtia rukam* Zoll.& Mor. Beberapa sinonim dari tanaman rukam adalah *Flacourtia edulis* Griff, *Flacourtia euphlebia* Merr., *Flacourtia megaphylla* Ridl., *Flacourtia semenanjung* Elm., *Flacourtia rukam* var. *domestica* Ridl, *Flacourtia rukam* var. *erythrocarpa* Ridl, *Flacourtia rukam* var. *myriantha* Merr., *Flacourtia sulcata* Elm, *Hisingera grandifolia* Turcz..

Nama umum tanaman rukam adalah dalam bahasa Inggris buah Rukan atau Rukem ini disebut indian *prune*. Di beberapa negara lain, beberapa nama diberikan yaitu Filipina: amaiit (tagalog); Thailand: Ta Khop-thai; Malaysia: rukam manis dan rukam gajah ;Indonesia: rukem, ganda rukem, rukam (Jawa) (Coronel dan Verheij, 1991), Filipina: bitongol; Tonga, Samoa, Futuna: filimoto; Madagascar: Ciruela (Hanelt, 2001), Madura: rukam (LIPI, 2010), Kalimantan

Timur: a'ga omang (Karmilasanti dan Supartini, 2011), Kepulauan Riau: Rokam (Zurriyati dan Dahono, 2016), Bali: rukem/kem (Martini *et al.*, 2015), dan Sumatera Barat: sirukam (Putri *et al.*, 2017).

2.1.1 Penyebaran Tanaman Rukam

Tanaman ini tersebar di seluruh wilayah Malaysia baik dibudidayakan maupun liar, di Kalimantan ditemukan di seluruh pulau, jarang ditemukan di Maluku dan di Papua Nugini, dan telah diintroduksi ke wilayah Indo-China, India dan Thailand (Coronel dan Verheij, 1991). Tanaman rukam banyak dibudidayakan di Asia tropis, Amerika tropis, subtropis, dan jarang ditemukan di Oseania (Hanelt, 2001). Telah diperkenalkan ke Cina Selatan, Taiwan, Thailand, India dan tempat lain di daerah tropis (Lim, 2013). Di Indonesia, tanaman rukam tersebar di beberapa daerah seperti di Jawa Timur ditemukan di Malang, Pasuruan, Madura dan Banyuwangi (LIPI, 2010). Masih banyak ditemukan di Desa Setulang, Kalimantan Timur (Karmilasanti dan Supartini, 2011). Ditemukan 1 pohon rukam di Desa Sebung Perih, Kepulauan Riau (Zurriyati dan Dahono, 2016). Tanaman rukam banyak ditemukan di kota padang (Putri *et al.*, 2017). Tanaman rukam ditemukan banyak tumbuh di Cagar Alam Mertelu Purba, Sumatera Utara (Afifudin *et al.*, 2014).

Selain di beberapa daerah yang disebutkan diatas, tanaman rukam juga banyak ditemukan di Pulau Lombok. Berdasarkan informasi awal yang didapatkan dari masyarakat, tanaman rukam di Pulau Lombok tersebar di beberapa tempat, baik pada dataran rendah, menengah, dan tinggi. Namun, tanaman rukam lebih banyak terdapat di daerah dataran tinggi dan ditemukan hanya beberapa tanaman di dataran rendah dan menengah. Daerah yang menjadi sentra tanaman rukam adalah Kecamatan Narmada, Kecamatan Batukliang, dan Kecamatan Batukliang Utara. Namun, keberadaan tanaman rukam di Kecamatan Batukliang sudah mulai terancam karena terjadi penurunan populasi yang cukup tinggi. Sehingga, menyebabkan tanaman rukam mulai jarang ditemukan di kecamatan ini.

2.1.2 Morfologi Tanaman Rukam

a. Batang

Tinggi pohon 5-20 m, diameter batang 20-50 cm, batang bawah tanaman muda berduri dengan panjang mencapai 10 cm (LIPI, 2010). Pohon rukam merupakan pohon hutan hujan kecil di Asia Tenggara, batangnya ditutupi dengan duri kayu yang kuat dengan panjang sampai 4 cm. Kulit batang lembut dan kekuningan, kayu keras, mengandung banyak getah dan berat (Crhisthope, 2006). Pohon kecil, dengan tinggi 5-15 m (<20 m), batang dan cabang-cabang tua biasanya bengkok, berkerut, bercabang di dekat pangkalan; batang dan cabang muda dengan duri yang kuat, berkayu, serta bercabang (Coronel dan Verheij, 1991). Pohon bercabang banyak, berdaun hijau, tanaman tahunan, tinggi 5-20 m dengan kulit coklat tua. Pohon dilengkapi dengan duri kayu pada cabang pohon dan cabang tua menjadi tidak berduri ketika dibudidayakan (Lim, 2013).

b. Daun

Daun tunggal tersebar, berbentuk bulat telur atau lonjong hingga lanset, panjang 2- 8 cm, lebar 1-6 cm, merah kecoklatan pada saat muda dan hijau saat tua, tangkai daun 5-8 mm (LIPI, 2010). Daun remaja lembut, menunduk, dan berwarna merah sampai coklat. Daun dewasa berbentuk oval-lonjong, eliptik-lonjong, atau lonjong-lanceolate, berukuran 6-16x4-7 cm, seperti kulit dengan bentuk tumpul ke dasar daun bulat, ujung sedikit tajam, dengan pinggir bergerigi, dan gigi serat tumpul. Kedua permukaan daun mulus dan sangat puberulen, dengan rasio 5-11 pasang vena lateral pembungaan adalah aksila dan terdiri dari beberapa banyak bunga, dengan *racemes puberulen* halus (Lim, 2013).

c. Bunga

Pembungaan di beberapa titik pembungaan, pendek, dan terdapat pada ketiak daun; tangkai bunga 3-4 mm; bunga berwarna kuning kehijauan; biasanya berkelamin tunggal; sepal 4 dan jarang 3-6, tidak ada kelopak; bunga jantan dengan 8 lobus dan banyak benang sari berwarna jingga atau kuning-putih; bunga betina biasanya tanpa benang sari dengan tipe 4-6 (<8), bebas, stigma goblin tak jelas (Coronel dan Verheij, 1991). Bunga berwarna hijau kekuningan, harum, tanpa petal/kelopak dengan empat sepal jarang 3-6, biasanya uniseksual dan pada 3-4 mm pedikel puberulen (sebuah struktur mirip tangkai kecil yang

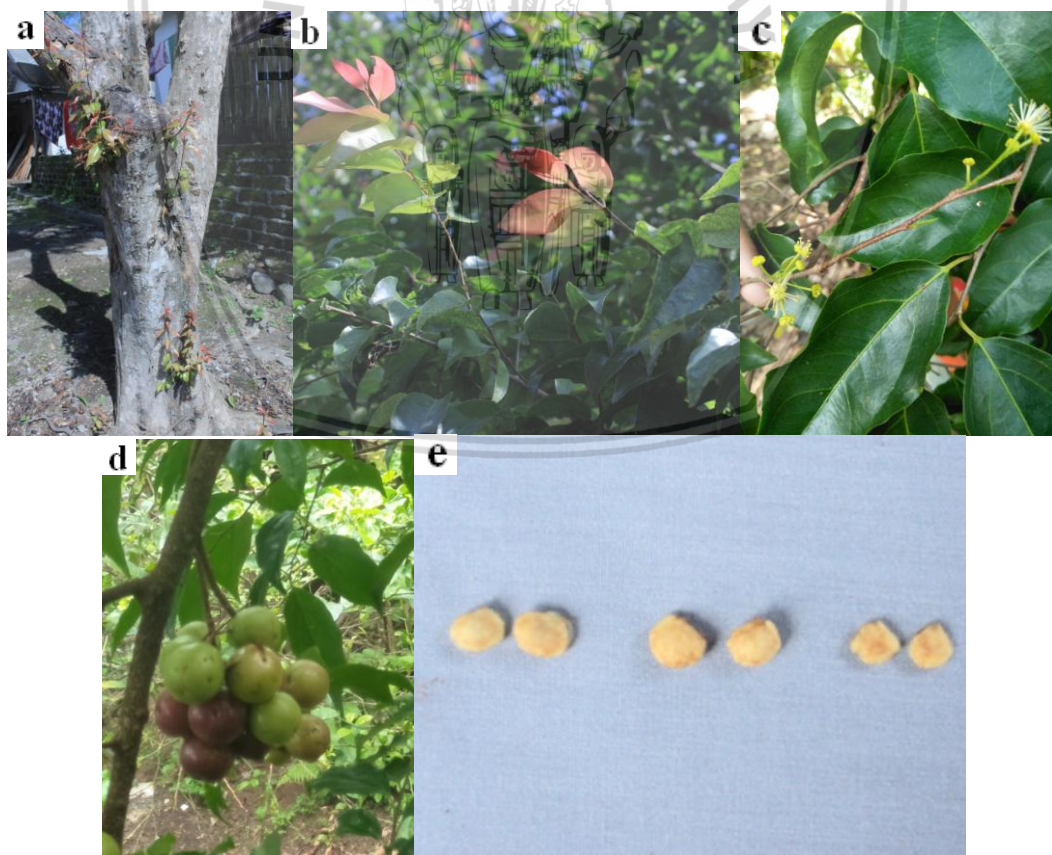
menghubungkan organ atau bagian lain ke bunga) dengan 1 mm *bracts* oval (modifikasi daun, biasanya kecil, dengan kumparan bunga ujungnya. *Bracts* kadang-kadang lebih besar dan lebih berwarna dari pada bunga sejati). Bunga *staminat* (memiliki benang sari tapi tidak ada putiknya) (Lim, 2013).

d. Buah

Buah buni, bulat, tidak berbulu, diameter 2-2,5 cm, berwarna hijau saat muda dan menjadi ungu atau merah tua saat masak (LIPI, 2010). Bentuk buah bulat, bulat tertekan sampai bulat memanjang, diameter 2-2,5 cm, warna hijau muda sampai merah muda atau hijau keunguan sampai merah tua dengan warna daging buah putih, berair, dan bulir asam. Pada ujung buah masih ada bekas tangkai putik kecil-kecil sebanyak 4-6 (<8), mirip paruh, dalam bentuk lingkaran (Coronel dan Verheij, 1991).

e. Biji

Biji banyak dan pipih (LIPI, 2010). Buah Rukem berbiji pipih, sebanyak 4-7 butir (Coronel dan Verheij, 1991).



Gambar 2. Morfologi Tanaman Rukem; (a) batang, (b) daun, (c) bunga, (d) buah, dan (e) biji (*Dokumentasi Pribadi*)

2.1.3 Ekologi Tanaman Rukam

Tanaman ini tumbuh di daerah tropika basah sampai pada ketinggian 1500 m dpl. Namun di alam liar ditemukan dapat tumbuh pada ketinggian 2100 m dpl. Habitat alaminya di hutan primer dan sekunder, sering di sepanjang sungai, pohon tumbuh di tempat teduh, serta di bawah sinar matahari penuh. Tanaman ini mempunyai adaptasi yang cukup terhadap kisaran suhu, curah hujan dan kondisi tanah (Coronel dan Verheij, 1991).

Tanaman rukam tumbuh liar atau ditanam (LIPI, 2010). Rukam tumbuh subur di bawah kondisi tropis yang panas dan lembab dari ketinggian 0-2.100 m dpl. Tanaman ini dapat menyesuaikan diri dengan berbagai suhu, curah hujan dan kondisi tanah namun tidak tahan terhadap kondisi es dan salin (Lim, 2013).

2.1.4 Manfaat Tanaman Rukam

Buah Rukam atau Rukem dapat dimakan langsung. Buah rukam harus dipijit-pijit terlebih dahulu karena memar daging menghilangkan rasa sepat. Buah rukem dapat pula dijadikan rujak dan asinan, atau dicampur gula dijadikan selai. Buah yang masih muda dapat digunakan sebagai ramuan obat tradisional yang berkhasiat untuk mengobati diare dan disentri. Daun muda Rukam dapat dimakan mentah sebagai lalap. Air perasan daunnya dipakai untuk mengobati kelopak mata yang bengkak. Di Filipina, seduhan akar Rukam diminum oleh wanita yang baru saja melahirkan untuk memulihkan kesehatan. Kayu rukam keras dan kuat, dapat digunakan untuk membuat perabot rumah tangga, seperti alu dan mebel (Coronel dan Verheij, 1991; Christhope, 2006).

Buah masak dimakan segar, untuk dibuat minuman, jelly atau selai. Buah muda untuk diare. Daun untuk mengobati sakit mata dan cacar (LIPI, 2010). Masyarakat Desa Setulang, Kalimantan Timur memanfaatkan air rebusan daun dan akar untuk diminum sebagai obat kencing batu dan kencing manis (Karmilasanti dan Supartini, 2011). Buah matang yang asam manis dimakan segar, dijadikan acar, dan digunakan untuk membuat manisan, jus selai, sirup atau kembang gula. Di Jawa, buah ditumbuk untuk bahan sambal petis yang digunakan di rujak, salad buah dengan saus pedas, dan sambal. Tunas dan daun muda, lembut, dan kemerahan dimakan di Papua Nugini dan dijual di pasar di Jawa

untuk dimakan mentah seperti lalab untuk lauk pauk (Lim, 2013). Akar, kulit kayu, daun, dan buah muda dapat diaplikasikan secara medis untuk diare dan disentri (Hanelt, 2001).

Buah rukam mengandung senyawa fenolik/flavoloid/tanin, terpen/steroid, dan saponin. khasiat yaitu astringen, anti diare, anti bakteri, dan anti oksidan. Senyawa flavanoid berfungsi sebagai antimikroba, antibakteri, dan antifungi. Terpen banyak ditemukan sebagai bahan aktif ideal pestisida alami, selain itu terpen berfungsi sebagai antibakteri, antivirus, serta pestisida dan insektisida. Fungsi aktivitas senyawa saponin adalah sebagai anti mikroba, fungisida, antibakteri, antivirus, pestisida, molluscisida, dan insektisida (Afifudin *et al.*, 2014). Berdasarkan hasil identifikasi Supriadi dan Janah (2016), spesies tumbuhan obat yang diketahui memiliki efek anti parasitik, yaitu *Flacourtia sp.* *Flacourtia sp* berpotensi untuk mengobati penyakit cacing mata (thelaziasis) pada ternak sapi.

Ekstrak rukam mengandung monogalaktosil diasilgliserol, ester asam lemak β -sitosteril-3 β -glukosranosida-6'-O, β -sitosterol, triasilgliserol, dan klorofil a. Senyawa ini dilaporkan menunjukkan sejumlah sifat biologis, seperti antitumor, anti virus, algisidal, dan antiinflamasi. Monogalaktosilat diasilgliserol menunjukkan sitotoksisitas terhadap garis selulosa adenokarsinoma manusia. β -Sitosteril-3 α -glukopiranosida-6'-O-palmitat menunjukkan sitotoksisitas terhadap garis sel kanker Bowes (melanoma) dan (payudara). β -Sitosterol memiliki efek penghambatan pertumbuhan pada sel adenokarsinoma payudara manusia. Hal itu terbukti efektif untuk pengobatan hiperplasia prostat jinak. selain itu juga dilaporkan menipiskan ekspresi β -catenin dan PCNA, menjadikannya obat antikanker potensial untuk karsinogenesis usus besar. Hal ini dapat menghambat ekspresi NPC1L1 pada enterosit untuk mengurangi serapan kolesterol usus (Ragasa, Reyes, Tabin, S Tan, Chiong, Brkljaca, dan Urban, 2016).

Triasilgliserol menunjukkan aktivitas antimikroba terhadap *S. aureus*, *P. aeruginosa*, *B. subtilis*, *C. albicans*, dan *T. mentagrophytes*. Klorofil a dan berbagai turunannya digunakan dalam pengobatan tradisional dan untuk tujuan terapeutik. Klorofil alami dan turunannya telah dipelajari untuk penyembuhan luka, sifat anti-inflamasi, kontrol kristal kalsium oksalat, pemanfaatan sebagai

agen efektif dalam terapi kanker *photodynamic*, dan efek kemopreventif pada manusia. Serta manfaat dalam pencernaan, penyerapan dan aktivitas pencegahan kanker dan digunakan untuk diet (Ragasa *et al.*, 2016).

2.2 Kecamatan Narmada dan Kecamatan Batukliang Utara

Menurut BAPPEDA Provinsi Nusa Tenggara Barat (2015), Pulau Lombok secara geografis terletak antara 115°45'-116°40' Bujur Timur dan 8°10'-9°10' Lintang Selatan. Ketinggian topografi di Pulau Lombok cukup bervariasi mulai dari 0-4500 mdpl yang berupa areal pegunungan (kompleks Rinjani) di bagian utaranya. Di bagian utara Pulau Lombok terdapat Kecamatan Narmada dan Kecamatan Batukliang Utara. Kedua Kecamatan ini memiliki potensi produksi pengembangan tanaman buah-buahan, perkebunan, hortikultura, dan kehutanan.

Kecamatan Narmada terletak di Kabupaten Lombok Barat. Kecamatan Narmada memiliki ketinggian tempat 136–1799 mdpl. Daerah ini merupakan gugusan pegunungan sebagai sumber air sungai yang mengalir ke wilayah bagian tengah. Luas Kecamatan Narmada sekitar 10.762 Ha atau 112,77 Km², terdiri dari 21 desa (Badan Pusat Statistik Kabupaten Lombok Barat, 2016). Kecamatan Narmada terdiri dari 909 Ha pemukiman, 5.171 Ha lahan sawah, 4.431 Ha lahan tegalan/lahan kering, dan 766 Ha untuk penggunaan lainnya. Kecamatan Narmada merupakan daerah yang sangat potensial di bidang agrowisata karena wilayahnya merupakan kawasan pertanian dan perkebunan yang cukup luas terutama tanaman buah-buahan. Temperatur maksimum berkisar antara 31,8°C-35°C dan temperatur minimum berkisar antara 17,8°C-23,3°C. Kelembaban rata-rata yang relatif tinggi, yaitu antara 78%-87%, sementara curah hujan 1402 mm per tahun (Perangkat Daerah Kecamatan Narmada, 2017).

Kecamatan Batukliang Utara merupakan daerah dataran tinggi yang masuk areal kaki Gunung Rinjani. Luas Kecamatan Batukliang Utara sekitar 17.626 Ha atau 181.96 Km², terdiri dari 8 desa dan 82 dusun. Kecamatan ini memiliki ketinggian tempat 350 mdpl sampai >1000 mdpl. Temperatur maksimum berkisar antara 31,1°C-33°C, dan temperatur minimum berkisar antara 22,8°C-24,7°C. Kelembaban rata-rata yang relatif tinggi, yaitu antara 79-85%, sementara curah hujan berkisar antara 1.000 hingga 2.500 mm per tahun. Terdiri dari 763,27 Ha hutan lindung, 913,08 Ha suaka alam dan pelestarian alam, 7.182,70 Ha hutan

produksi. Temperatur maksimum berkisar antara 31,1°C-33°C, dan temperatur minimum berkisar antara 22,8°C-24,7°C. Kelembaban rata-rata yang relatif tinggi, yaitu antara 79-85%, sementara curah hujan berkisar antara 1.000 hingga 2.500 mm per tahun (Badan Pusat Statistik Kabupaten Lombok Tengah, 2017).

2.3 Karakterisasi

Karakterisasi adalah bagian dari program pemuliaan untuk mengetahui keragaan yang berpengaruh dalam peningkatan produksi. Karakterisasi dilakukan untuk mengetahui sifat-sifat kuantitatif dan kualitatif penting, sehingga dapat digunakan untuk penentuan identitas kultivar serta untuk pendaftaran varietas tanaman, dan bahan acuan untuk penelitian-penelitian pada masa yang akan datang (Djufry, Limbongan, Lade, dan Saranga, 2016). Karakterisasi merupakan salah satu cara yang digunakan untuk mengetahui keragaman suatu tanaman. Karakterisasi dapat dilakukan melalui dua penanda, yaitu penanda morfologi dan penanda genetik. Penanda genetik merupakan penanda yang akurat dalam melakukan karakterisasi tanaman. Sedangkan karakterisasi morfologi merupakan data awal untuk melengkapi informasi keragaman suatu tanaman (Trimanto, 2012). Karakterisasi adalah penyusunan deskripsi varietas yang dilakukan oleh seseorang atau sekelompok orang sebagai pemulia yang menangani komoditas tertentu dan telah memiliki pengetahuan, kemampuan dan keterampilan menjelaskan tentang asal-usul atau silsilah, metode pemuliaan, ciri-ciri morfologi dan sifat-sifat penting lainnya dari plasma nutfah yang dikoleksi (Herwati, Purwati, dan Anggraeni, 2011). Sedangkan menurut Putra, Samudin, dan Lakani (2014), Karakterisasi terhadap suatu tanaman akan mampu memberikan informasi yang deskriptif terhadap sifat-sifat penting yang dimiliki oleh suatu tanaman.

2.4 Karakter Morfologi

Karakter morfologi dan fisiologi tanaman yang dimuliakan terkait dengan karakter yang diinginkan. pengenalan pola pewarisan sifat dari karakter tanaman tersebut juga meliputi tanggapannya terhadap faktor lingkungan. Sifat kualitatif merupakan variasi yang ditimbulkan ada yang langsung dapat dilihat, misalnya perbedaan warna bunga, daun, dan bentuk biji. Ciri sifat kualitatif adalah bentuk sebarannya *discrete* atau tegas, penilaian dilakukan dengan visual, dikendalikan

oleh satu atau dua gen, pengaruh lingkungan sedikit, dan cara pemilihan secara visual. Pewarisan sifat kepada keturunannya dapat merupakan sifat kualitatif atau kuantitatif. Pengelompokan berdasarkan sifat kualitatif lebih mudah karena sebarannya *discrete* dan dapat dilakukan dengan melihat apa yang tampak. Dalam pemuliaan tanaman, penilaian secara visual atau dengan pengukuran semuanya didasarkan pada apa yang dilihat atau tampak. Perwujudan yang tampak tersebut disebut fenotipe (Mangoendidjojo, 2007).

Sifat kualitatif yaitu sifat-sifat yang mudah diklasifikasi ke dalam kategori fenotifik yang berbeda-beda. Fenotipe yang berbatas jelas (diskrit) tersebut berada di bawah kontrol genetik satu atau sangat sedikit gen, dengan sedikit atau tanpa modifikasi faktor lingkungan yang dapat mengaburkan efek-efek gen. Sifat kuantitatif diatur oleh banyak gen (mungkin 10-100 atau lebih), yang masing-masing menyumbangkan sedikit sekali bagi fenotipenya, sehingga efek individualnya tidak dapat dideteksi oleh metode-metode Mendelian. Semua gen bekerja sama dengan gen-gen lain. Dengan demikian, bisa ada lebih dari satu gen yang berkontribusi bagi suatu sifat tertentu. Karena itu, sifat-sifat kuantitatif disebut sebagai sifat-sifat poligenik (Elrod dan Stansfield, 2002). Sifat kualitatif dikendalikan oleh sedikit gen, sehingga keragaan yang muncul relatif stabil pada berbagai tempat dan waktu tumbuh. Sifat kualitatif yang bisa diamati meliputi sifat morfologi pada batang, daun, bunga, dan buah (Fitriani, Toekidjo, dan Purwanti, 2013).

3. BAHAN DAN METODE

3.1 Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan di dua kecamatan di Pulau Lombok, yaitu Kecamatan Narmada dan Kecamatan Batukliang Utara. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari 2018 sampai dengan bulan April 2018. Penentuan lokasi penelitian didasarkan karena kedua kecamatan tersebut merupakan daerah sentra tanaman rukam. Di Kecamatan Narmada diambil lokasi penelitian sebanyak 5 desa, yaitu Desa Narmada, Pakuan, Lembah Sempaga, Sedau, dan Sesaot. Sedangkan di Kecamatan Batukliang Utara dilakukan penelitian di semua desa dengan jumlah 8 desa yaitu Desa Teratak, Desa Aik Bukak, Desa Lantan, Desa Tanak Beak, Desa Karang Sidemen, Desa Aik Berik, Desa Setiling, dan Desa Mas-mas. Menurut BMKG NTB (2017) dalam BPS Kabupaten Lombok Barat (2017), Kecamatan Narmada (Kabupaten Lombok Barat) memiliki ketinggian tempat 136–1799 mdpl. Sedangkan menurut BMKG NTB (2017) dalam BPS Kabupaten Lombok Tengah (2017), Kecamatan Batukliang Utara (Kabupaten Lombok Tengah) memiliki ketinggian tempat 350 mdpl sampai >1000 mdpl.

3.2 Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini meliputi alat tulis, kuisioner, kamera sebagai alat dokumentasi, penggaris busur (untuk menghitung tinggi pohon), meteran (untuk mengukur diameter pohon), jangka sorong (untuk mengukur diameter buah), pisau, altimeter (untuk mengukur ketinggian tempat), GPS/*Global Positioning System* (untuk mengetahui letak geografis lokasi), *RHS colour chart* (untuk deskripsi warna daun, bunga, buah, dan batang), *thermohygrometer* (untuk mengukur suhu dan kelembaban lingkungan), timbangan analitik (untuk mengukur berat buah), plastik klep (untuk menyimpan sampel tanaman jika diperlukan), kertas label (untuk menandai sampel pada plastik klep), blangko pengamatan (untuk mengisi data pengamatan), dan *deskriptor* tanaman buah tropis IPGRI 1980 (untuk panduan dalam deskripsi tanaman rukam). Bahan yang digunakan adalah tanaman rukam yang ada di Kecamatan Narmada dan Kecamatan Batukliang Utara.

3.3 Metode Penelitian

Penelitian ini terdiri dari 3 kegiatan, yaitu penentuan lokasi tanaman sampel, penyusunan deskripsi, dan penyusunan data pendukung.

1. Penentuan Lokasi Tanaman Sampel

Penentuan lokasi tanaman sampel dilakukan dengan metode angket (kuesioner) dan pengamatan/observasi (*observation*). Metode kuesioner yang digunakan adalah metode kuesioner *online*. Sedangkan metode pengamatan/observasi langsung dilakukan di lokasi penelitian. Tujuan dari penyebaran kuisisioner *online* dan observasi langsung di lokasi penelitian, adalah didapatkan data lokasi tanaman rukam secara jelas. Sehingga, kita dapat menentukan jalur penelitian.

2. Penyusunan Deskripsi

Penyusunan deskripsi dilakukan dengan metode pengamatan/observasi (*observation*) di lokasi penelitian. Tujuan penggunaan metode ini adalah pengumpulan data secara langsung di lokasi penelitian, baik berupa data deskripsi tanaman maupun deskripsi lingkungan. Selanjutnya metode pengambilan sampel tanaman menggunakan *purposive sampling*. Tujuan penggunaan metode ini adalah untuk menentukan sampel tanaman yang sesuai dengan kriteria tanaman sampel yang dibutuhkan dalam penelitian.

3. Penyusunan Data Pendukung

Penyusunan data pendukung menggunakan metode wawancara (*interview*). Tujuan penggunaan metode wawancara adalah untuk menggali dan mendapatkan data-data sekunder yang diperlukan dalam penelitian ini. Dalam pelaksanaan wawancara, dilakukan pengambilan sampel responden menggunakan metode *purposive sampling*. Tujuannya adalah untuk menentukan responden sesuai dengan kriteria responden yang dibutuhkan dalam penelitian.

3.4 Pelaksanaan Penelitian

Tahapan-tahapan yang dilakukan dalam pelaksanaan dalam penelitian ini, antara lain:

1. Penentuan Lokasi Tanaman Sampel

Kuisisioner *online* dibuat menggunakan fitur *google form*. Pertanyaan yang telah dibuat dalam bentuk *microsoft word* dimasukkan ke dalam *google form*. Selanjutnya, kuisisioner disebarkan dengan memanfaatkan media sosial dengan menyebarkan alamat *link* dari *google form* yang telah dibuat ke masyarakat yang berdomisili di Kecamatan Narmada dan Kecamatan Batukliang Utara. Sehingga, diharapkan responden yang mengisi kuisisioner adalah masyarakat yang berdomisili di lokasi penelitian. Pertanyaan yang dibuat dalam kuisisioner berupa informasi lokasi adanya tanaman rukam, manfaat, dan pengetahuan masyarakat tentang tanaman ini.

Rentang waktu penyebaran kuisisioner *online* adalah dua minggu. Dalam waktu dua minggu, dimaksimalkan untuk penyebaran kuisisioner *online* supaya didapatkan banyak data tentang lokasi adanya tanaman rukam. Target jumlah responden untuk kuisisioner *online* adalah 30 orang. Dengan digunakannya kuisisioner *online*, diharapkan dapat diperoleh informasi tentang tanaman rukam sebanyak-banyaknya. Selain itu, kita bisa menentukan titik pengamatan dan jalur pengamatan/aksesibilitas. Setiap kecamatan akan dilakukan penentuan jalur berdasarkan lokasi adanya tanaman rukam yang sesuai dengan kriteria sampel yang dibutuhkan. Sedangkan observasi di lokasi penelitian dilakukan untuk menentukan tanaman yang masuk kriteria menjadi tanaman sampel. Pengamatan langsung tanaman rukam dilakukan di Kecamatan Narmada (5 desa) dan Kecamatan Batukliang Utara (8 desa).

2. Penyusunan Deskripsi

Setelah menentukan lokasi penelitian dan jalur penelitian, selanjutnya dilakukan tahapan deskripsi. Untuk pelaksanaan deskripsi di Kecamatan Narmada dan Kecamatan Batukliang Utara, dilakukan dalam waktu yang hampir sama. Maksudnya adalah deskripsi tidak diselesaikan di satu kecamatan dulu, baru dilanjutkan ke kecamatan berikutnya. Tetapi dilakukan di kedua kecamatan secara langsung. Hal ini untuk menghindari pengaruh cuaca dan iklim terhadap perubahan karakter morfologi tanaman. Karena pada saat waktu

pelaksanaan penelitian, cuaca diperkirakan masuk musim penghujan dan musim kemarau.

Langkah pertama melakukan pengambilan sampel tanaman. Berdasarkan metode *purposive sampling*, sampel yang diambil adalah tanaman rukam yang sedang berbuah (masa generatif). Karena dengan adanya organ generatif, bisa dilakukan karakterisasi lengkap pada semua bagian tanaman. Sehingga diharapkan data karakter yang didapatkan adalah data yang valid dari semua organ tanaman. Target jumlah sampel tanaman yang akan dikarakterisasi minimal 30 sampel tanaman.

Pada tahap ini dilakukan identifikasi gambaran habitat dan identifikasi karakter morfologi tanaman. Mengidentifikasi gambaran habitat melalui pengamatan lingkungan tumbuh yang meliputi jenis penggunaan lahan berupa sawah, tegalan, pekarangan, atau perkebunan, letak geografis, suhu lingkungan, kelembaban, dan ketinggian tempat. Deskripsi terhadap tanaman rukam meliputi deskripsi karakter kualitatif dan kuantitatif menggunakan *deskriptor* tanaman buah tropis IPGRI 1980.

3. Penyusunan Data Pendukung

Penyusunan data pendukung dilakukan dengan metode wawancara. Wawancara dilakukan dengan responden yang sesuai dengan kriteria responden yang telah ditentukan. Berdasarkan metode *purposive sampling*, kriteria responden yang akan diwawancara adalah pemilik tanaman rukam atau warga sekitar yang mengetahui seluk beluk mengenai pertanaman pohon rukam di lokasi penelitian. Jumlah responden pemilik tanaman rukam yang ingin dilibatkan dalam penelitian ini minimal 30 orang. Wawancara dilakukan dengan memberikan kuesioner (lampiran) dan pertanyaan (untuk responden yang tidak bisa membaca). Pertanyaan yang diajukan meliputi:

1. Informasi umum, berupa asal dari tanaman rukam. Apakah diintroduksi atau sudah ada sejak dahulu, cara merawat tanaman, luas lahan yang dimiliki, jumlah tanaman rukam yang ditanam, dan umur tanaman.
2. Informasi budidaya berupa cara bercocok tanam saat pertama kali menanam dan perawatan tanaman.
3. Informasi mengenai kendala dalam budidaya meliputi, serangan hama dan penyakit.

4. Informasi pemanfaatan bagian tanaman rukam.
5. Informasi pemasaran berupa harga buah rukam atau bagian lain tanaman dan dimana dipasarkan, pembeli, dan hasil panen sekali panen.





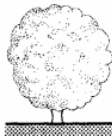
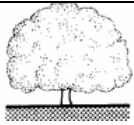

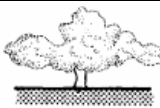
3.5 Variabel Pengamatan



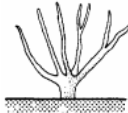


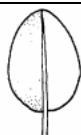
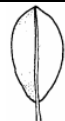

Variabel lingkungan yang diamati berupa deskripsi lokasi penelitian berupa ketinggian tempat, suhu udara, kelembaban udara, dan lahan yang digunakan untuk tanaman rukam. Sedangkan variabel pengamatan pada tanaman rukam adalah karakter kualitatif dan kuantitatif berdasarkan *deskriptor* tanaman buah tropis IPGRI 1980 (Tabel 2). Untuk karakter kualitatif meliputi morfologi batang, daun, bunga, buah, dan biji (Tabel 2). Sedangkan untuk karakter kuantitatif dapat dilihat pada tabel 1.


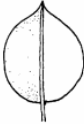




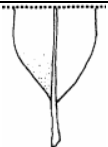
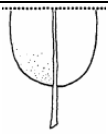
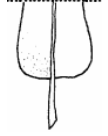


Tabel 1. Karakter Kuantitatif Tanaman Rukam







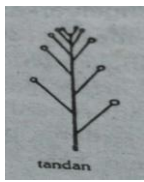

Karakter	Hasil Pengamatan
Penyebaran kanopi (m)	
Tinggi pohon (m)	
Diameter Pohon (cm)	
Panjang helai daun (cm)	
Lebar helai daun (cm)	
Jumlah bunga dalam satu titik pembungaan (buah)	
Panjang tangkai bunga (cm)	
Panjang putik (cm)	
Panjang benang sari (cm)	
Jarak berbunga dan pematangan buah	
Panjang buah (cm)	
Diameter buah (cm)	
Berat buah (gr)	


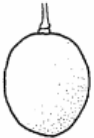
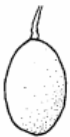

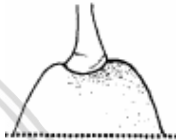
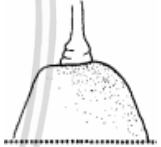



Tabel 2. Karakter Kualitatif Tanaman Rukam





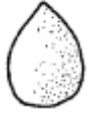


Karakter	Numerik	Kriteria	Keterangan atau Gambar
Asal pohon	1	Biji	
	2	Cangkok	
	3	Anakan dari akar	
Bentuk kanopi	1	Columnar	
	2	Pyramidal	
	3	Obovate	
	4	Rectangular	
	5	Circular	
	6	Semicircular	
	7	Semielliptic	
	8	Irregular	
Tipe pertumbuhan	1	Upright/tegak	
	2	Spreading/menyebar	
Warna Batang	1	Cokelat Kehitaman	


Permukaan batang	1	Kasar, terdapat lentisel, kerak lepas, dan duri	
	2	Kasar, terdapat lentisel dan kerak lepas	
Distribusi Cabang	1	Ascendant	
	2	Irregular	
	3	Verticillate	
	4	Axial	
	5	Horizontal	
Warna Pucuk daun/daun Muda	1	Hijau muda	
	2	Merah kecokelatan	
Bentuk Daun	1	Ovate	
	2	Narrowly obovate	
	3	Obovate	

	4	Oval	
	5	Roundish	
	6	Cordiform	
	7	Lanceolate	
	8	Oblong	
	9	Oblong-lanceolate	
Bentuk dasar daun	1	Acuta	
	2	Obtuse	
	3	Truncate	
Warna daun tua	1	Hijau muda	
	2	Hijau tua	
Tepi daun	1	Entire/rata	
	2	Undulate/bergerigi	

Warna Tangkai Daun	1	Hijau tua	
	2	Merah Kecokelatan tua	
Bentuk ujung daun	1	Very acute	
	2	Acute	
	3	Intermediate	
	4	Obtuse	
	5	Very obtuse	
Daun gugur saat berbuah	1	Gugur	
	2	Tidak	
Tipe pembungaan	1	Bunga Tunggal	
	2	Bunga Majemuk (Bunga tandan)	
Letak Pembungaan	1	Terminal	
	2	Subterminal	
	3	Axillary	
Warna bunga	1	Kuning kehijau-hijauan	
Bentuk Buah	1	Oblate	

	2	Spheroid	
	3	High speroid	
	4	Ellipsoid	
	5	Rhomboidal	
Bentuk dasar buah	1	Depressed	
	2	Flattened	
	3	Inflated	
Bentuk ujung buah	1	Flattened	
	2	Rounded	
Warna kulit buah muda	1	Hijau muda	
Warna kulit buah matang	1	Merah gelap-sampai Merah Kecokelatan gelap	
	2	Merah	
Rasa sepat pada	1	Ada	

buah			
	2	Tidak ada	
Warna daging buah	1	Kuning pucat	
	2	Kuning Sedang	
	3	Jingga muda	
Tekstur daging buah	1	Berair dan butiran	
	2	Kering	
	3	Lembab	
Kemanisan daging buah	1	Sepat	
	2	Kurang manis	
	3	Sedang	
	4	Sangat Manis	
Bentuk biji	1	Oblate	
	2	Spheroid	
	3	Ellipsoid	
	4	Ovate	
	5	Broadly ovate	
	6	Cordiform	
	7	Base flattened, apex rounded	

	8	Base flattened, apex conical	
Warna biji	1	Krem	
Ukuran Biji	1	Kecil	
	2	Sedang	
	3	Besar	

3.6 Analisis Data

Data hasil pengamatan karakter kualitatif dan kuantitatif disajikan dalam bentuk kelompok. Analisis deskriptif digunakan untuk menjabarkan data hasil pengamatan tersebut. Selanjutnya dianalisis dengan analisis *cluster* untuk menganalisis perbedaan berdasarkan sifat morfologi. Data kualitatif dan kuantitatif yang ditransformasikan menjadi data biner yang selanjutnya dianalisis dengan aplikasi MVSP (*Multivariate Statistical Package*). Hasil analisis *cluster* berupa dendrogram dengan jarak koefisien korelasi berupa persentase kemiripan. Jarak koefisien korelasi bernilai 0 sampai 1. Semakin besar nilai keragaman maka akan semakin besar hubungan kekerabatan antar spesies yang diamati. Menurut Pandin (2009), tingkat kemiripan genetik suatu populasi dapat digambarkan dengan jarak genetik dari individu-individu anggota populasi tersebut. Semakin kecil jarak genetik antar individu dalam suatu populasi, maka semakin seragam populasi tersebut. Sebaliknya, semakin besar jarak genetik individu-individu dalam suatu populasi, maka populasi tersebut mempunyai anggota yang semakin beragam. Koefisien kemiripan dari setiap primer acak yang digunakan, dipakai untuk analisis sidik gerombol guna melihat hubungan kekerabatan dengan menggunakan dendrogram.

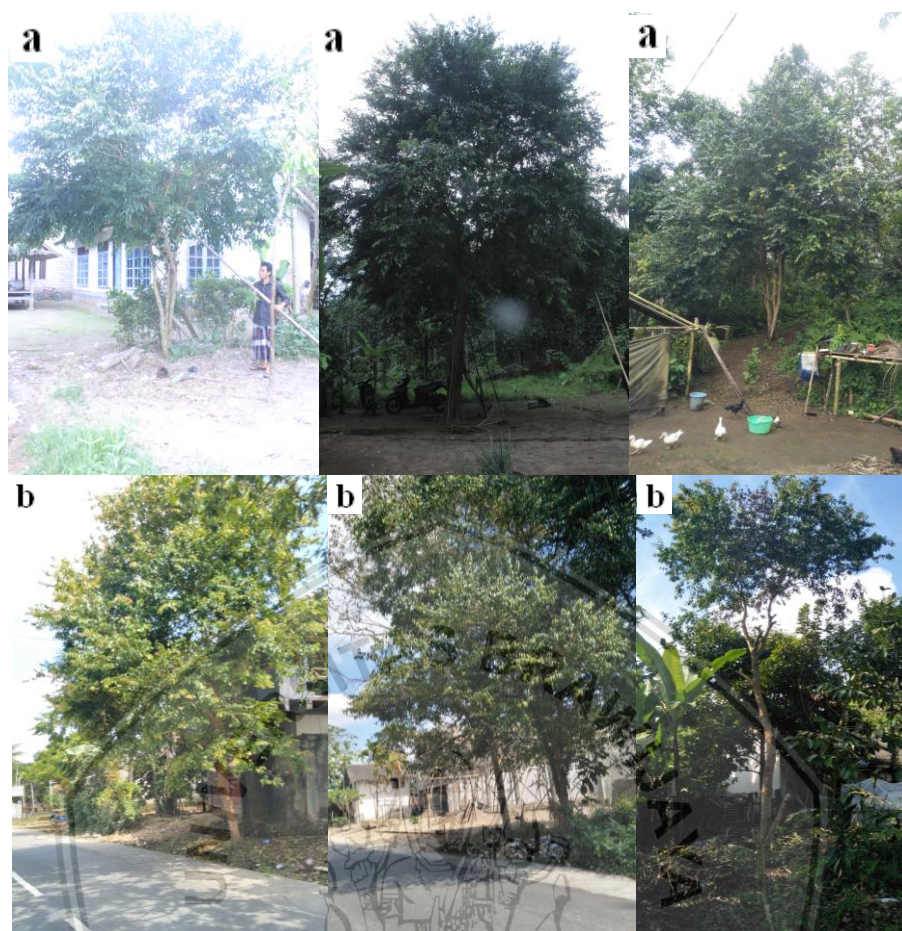
4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil

4.1.1 Karakteristik Lokasi Sentra Penanaman

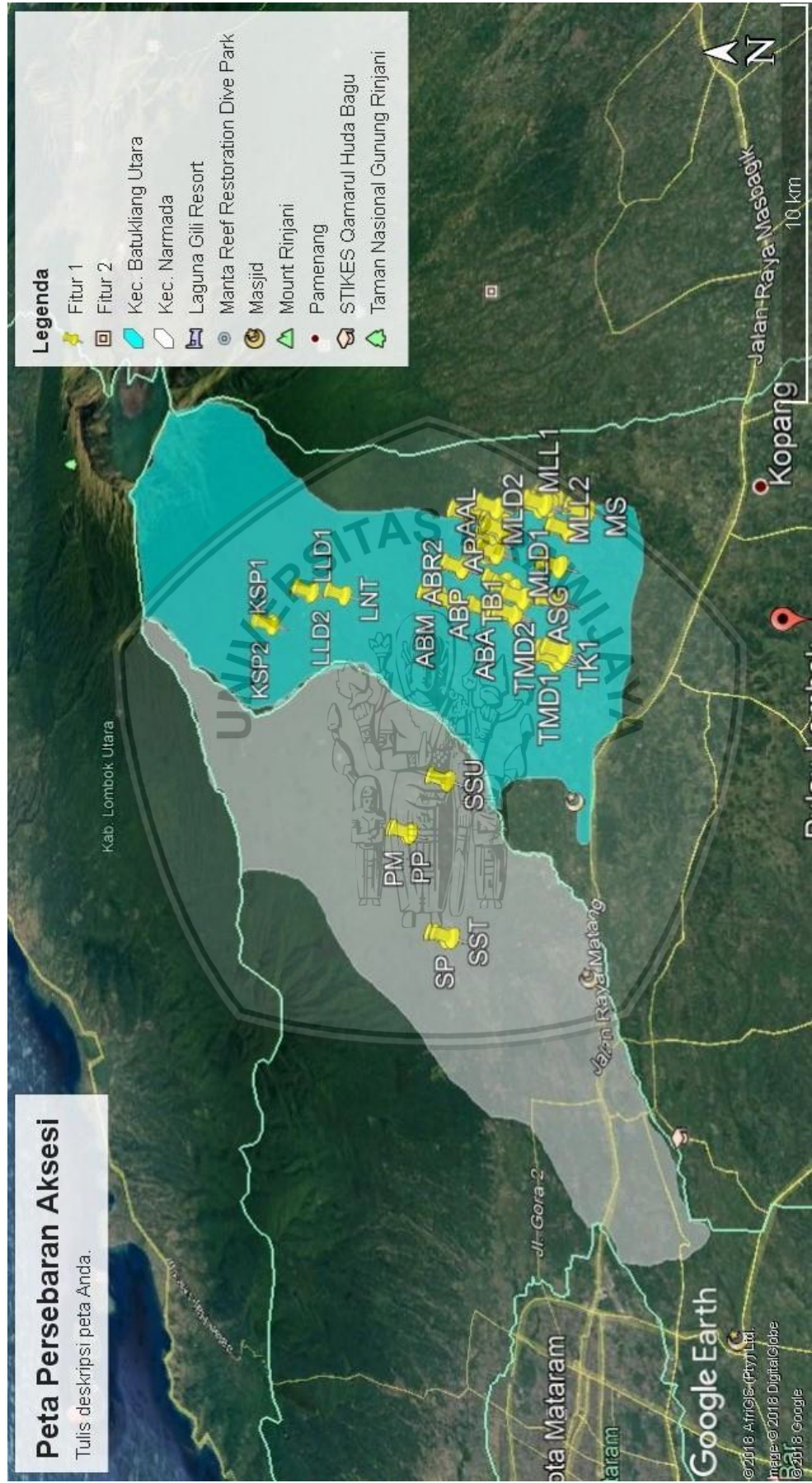
Di Kecamatan Narmada, tanaman rukam ditemukan pada ketinggian 243-394 mdpl dan di Kecamatan Batukliang Utara ditemukan pada ketinggian 363-883 mdpl (Tabel 3). Kecamatan Narmada memiliki ketinggian tempat 136–1799 mdpl. Temperatur maksimum pada bulan Februari-April 2016 berkisar antara 31,8°C-33,1°C dan temperatur minimum berkisar antara 23,6°C-23,7°C. Kelembaban rata-rata yang relatif tinggi, yaitu antara 84%-88%. Sementara curah hujan 294-297 mm³ per bulan dengan jumlah hari hujan 22-25 (BMKG NTB (2017) dalam BPS Kabupaten Lombok Barat 2017). Kecamatan Batukliang Utara memiliki ketinggian tempat 350 mdpl sampai >1.000 mdpl (BPS Kabupaten Lombok Tengah, 2017). Temperatur maksimum pada bulan Februari-April 2016 berkisar antara 31,4°C-33,2°C, dan temperatur minimum berkisar antara 23,8°C-24,0°C. Kelembaban udara rata-rata yang relatif tinggi, yaitu antara 84-86%, sementara curah hujan berkisar antara 119-457 mm³ per bulan dengan jumlah hari hujan 11-24 hari per bulan. Kecamatan Batukliang utara memiliki curah hujan dan hari hujan paling tinggi di Kabupaten Lombok Tengah, yaitu 318 mm³ per bulan dengan hari hujan 16 hari (BMKG NTB (2017) dalam BPS Kabupaten Lombok Tengah 2017).

Tanaman rukam di daerah penelitian belum dibudidayakan secara komersial, tetapi banyak ditanam di pekarangan dan pinggir jalan (Gambar 4). Rukam merupakan kelompok buah yang belum didayagunakan dan populasinya menurun drastis (LIPI, 2010). Pada tahap penyebaran kuisioner, didapatkan informasi umum lokasi keberadaan tanaman rukam dari 32 responden. Jumlah petani responden yang terlibat dalam wawancara penelitian ini adalah 64 orang. Selanjutnya pada pelaksanaan penelitian didapatkan 75 sampel tanaman rukam di Kecamatan Narmada dan Kecamatan Batukliang Utara. Sebanyak 70 aksesori dari Kecamatan Batukliang Utara dan 5 aksesori dari Kecamatan Narmada.



Gambar 3. Jenis Penggunaan Lahan untuk Tanaman Rukam (a) pekarangan, (b) pinggir jalan

Sebaran aksesori di Kecamatan Batukliang Utara terdiri dari 2 sampel di Desa Karang Sidemen, 3 sampel di Desa Lantan, 23 sampel di Desa Aik Bukak, 4 sampel di Desa Setiling, 17 sampel di Desa Teratak, 10 sampel di Desa Aik Berik, serta 11 sampel di Desa Mas-mas. Sedangkan di Desa Tanak Beak tidak didapatkan sampel tanaman. 5 aksesori lainnya ditemukan di Kecamatan Narmada, yaitu 2 sampel di Desa Pakuan, 2 sampel di Desa Sesaot, dan 1 sampel di Desa Sedau. Sedangkan di Desa Narmada dan Lembah Sempaga tidak ditemukan adanya tanaman sampel. Selanjutnya dilakukan karakterisasi tanaman pada semua aksesori, baik karakter kualitatif maupun karakter kuantitatif. Dari hasil karakterisasi ini dihasilkan data deskripsi tanaman yang dapat digunakan dalam program pemuliaan tanaman dan pemberdayaan genetik.



Gambar 4. Peta Persebaran Akses Rukam di Kecamatan Narmada dan Batukliang Utara

Tabel 3. Lokasi Pengambilan Sampel Tanaman Rukam

No	Akresi	Desa	Kecamatan	Latitude	Longitude	Ketinggian Tempat
1	APL1	Aik Bukak	Batukliang Utara	8°33'55.62"S	116°20'47.21"T	474
2	APL2	Aik Bukak	Batukliang Utara	8°33'54.04"S	116°20'50.40"T	481
3	APL3	Aik Bukak	Batukliang Utara	8°33'55.79"S	116°20'50.56"T	482
4	APL4	Aik Bukak	Batukliang Utara	8°33'56.67"S	116°20'50.12"T	481
5	SPL	Setiling	Batukliang Utara	8°33'49.46"S	116°20'47.36"T	472
6	APL5	Aik Bukak	Batukliang Utara	8°33'57.21"S	116°20'49.51"T	481
7	APL6	Aik Bukak	Batukliang Utara	8°33'57.43"S	116°20'49.01"T	481
8	APL7	Aik Bukak	Batukliang Utara	8°33'57.76"S	116°20'48.32"T	480
9	TPD1	Teratak	Batukliang Utara	8°34'1.92"S	116°20'46.90"T	477
10	TPD2	Teratak	Batukliang Utara	8°34'2.81"S	116°20'46.23"T	475
11	TPD3	Teratak	Batukliang Utara	8°34'2.91"S	116°20'45.96"T	475
12	TPD4	Teratak	Batukliang Utara	8°34'1.69"S	116°20'45.88"T	475
13	TB1	Teratak	Batukliang Utara	8°34'34.05"S	116°20'0.23"T	394
14	TS1	Teratak	Batukliang Utara	8°34'24.05"S	116°19'45.08"T	399
15	TS2	Teratak	Batukliang Utara	8°34'23.13"S	116°19'42.83"T	401
16	TS3	Teratak	Batukliang Utara	8°34'23.77"S	116°19'41.75"T	399
17	SST	Sesaot	Narmada	8°33'0.63"S	116°14'20.69"T	243
18	SP	Sesaot	Narmada	8°32'53.07"S	116°14'19.84"T	249
19	PP	Pakuan	Narmada	8°32'5.42"S	116°16'3.98"T	392
20	PM	Pakuan	Narmada	8°32'1.25"S	116°16'4.14"T	394
21	SSU	Sedau	Narmada	8°32'57.38"S	116°17'0.66"T	389

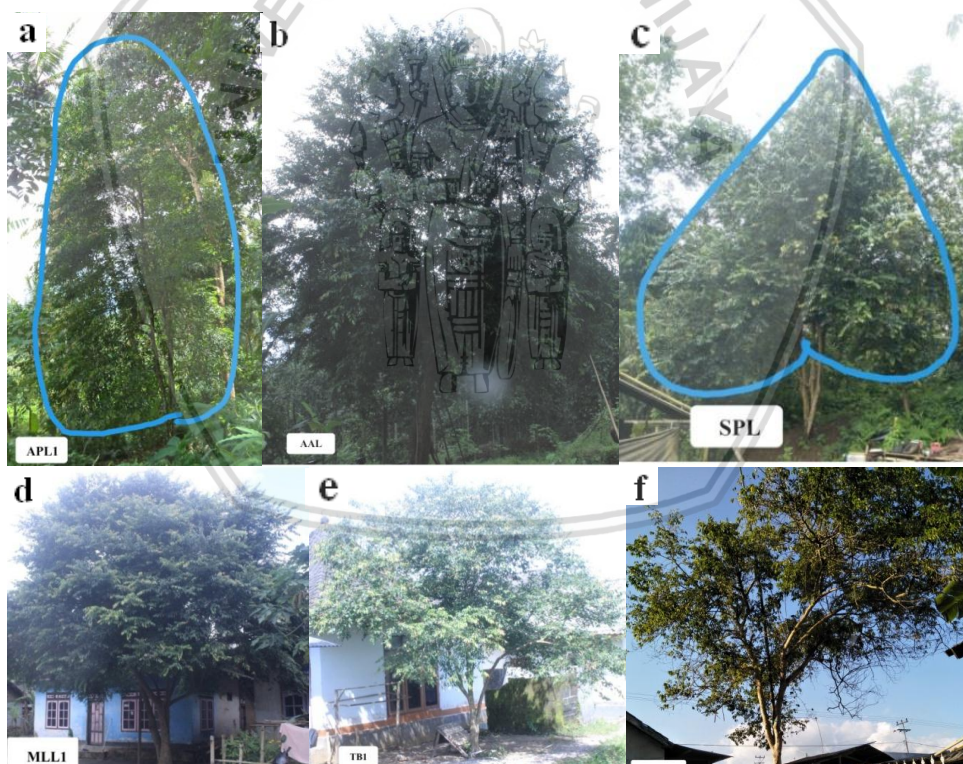
No	Akresi	Desa	Kecamatan	Latitude	Longitude	Ketinggian Tempat
22	ABR1	Aik Berik	Batukliang Utara	8°33'19.05"S	116°20'35.78"T	500
23	ABR2	Aik Berik	Batukliang Utara	8°33'19.03"S	116°20'35.51"T	499
24	ABR3	Aik Berik	Batukliang Utara	8°33'19.01"S	116°20'35.15"T	499
25	ABR4	Aik Berik	Batukliang Utara	8°33'19.73"S	116°20'34.79"T	498
26	ABR5	Aik Berik	Batukliang Utara	8°33'18.53"S	116°20'34.08"T	497
27	TB2	Teratak	Batukliang Utara	8°34'35.33"S	116°19'58.26"T	392
28	TKA1	Teratak	Batukliang Utara	8°34'21.92"S	116°20'9.91"T	433
29	TKA2	Teratak	Batukliang Utara	8°34'11.55"S	116°20'17.00"T	421
30	ABM	Aik Berik	Batukliang Utara	8°32'47.99"S	116°20'9.16"T	507
31	ABG1	Aik Berik	Batukliang Utara	8°33'7.06"S	116°20'0.64"T	484
32	ABG2	Aik Berik	Batukliang Utara	8°33'7.59"S	116°20'1.24"T	483
33	TL	Teratak	Batukliang Utara	8°35'15.35"S	116°19'54.93"T	387
34	ABA	Aik Berik	Batukliang Utara	8°33'48.86"S	116°19'51.73"T	438
35	ABP	Aik Berik	Batukliang Utara	8°33'52.64"S	116°19'51.25"T	432
36	AAL	Aik Bukak	Batukliang Utara	8°34'1.49"S	116°21'34.82"T	504
37	AMA1	Aik Bukak	Batukliang Utara	8°34'2.66"S	116°21'1.21"T	489
38	AMA2	Aik Bukak	Batukliang Utara	8°34'2.75"S	116°21'0.79"T	489
39	AMA3	Aik Bukak	Batukliang Utara	8°34'4.21"S	116°20'59.53"T	487
40	AMA4	Aik Bukak	Batukliang Utara	8°33'59.63"S	116°20'57.09"T	486
41	AMA5	Aik Bukak	Batukliang Utara	8°34'0.76"S	116°20'56.38"T	484
42	TMD1	Teratak	Batukliang Utara	8°35'22.12"S	116°19'6.25"T	371
43	TMD2	Teratak	Batukliang Utara	8°35'12.92"S	116°19'4.64"T	368
44	TK1	Teratak	Batukliang Utara	8°35'16.59"S	116°19'0.25"T	372

No	Akresi	Desa	Kecamatan	Latitude	Longitude	Ketinggian Tempat
45	TK2	Teratak	Batukliang Utara	8°35'12.07"S	116°18'58.32"T	363
46	MLL1	Mas-mas	Batukliang Utara	8°35'15.59"S	116°21'37.04"T	439
47	MLL2	Mas-mas	Batukliang Utara	8°35'17.14"S	116°21'37.31"T	438
48	MS	Mas-mas	Batukliang Utara	8°35'47.75"S	116°21'14.22"T	419
49	MLD1	Mas-mas	Batukliang Utara	8°35'14.02"S	116°21'36.34"T	439
50	MLD2	Mas-mas	Batukliang Utara	8°35'14.13"S	116°21'36.41"T	438
51	MP1	Mas-mas	Batukliang Utara	8°35'27.45"S	116°20'58.58"T	420
52	MP2	Mas-mas	Batukliang Utara	8°35'27.55"S	116°20'58.41"T	420
53	MP3	Mas-mas	Batukliang Utara	8°35'28.26"S	116°20'59.73"T	421
54	MP4	Mas-mas	Batukliang Utara	8°35'28.06"S	116°20'59.71"T	421
55	MP5	Mas-mas	Batukliang Utara	8°35'27.17"S	116°21'0.43"T	421
56	MP6	Mas-mas	Batukliang Utara	8°35'27.37"S	116°21'0.80"T	421
57	AL1	Aik Bukak	Batukliang Utara	8°35'12.54"S	116°21'29.77"T	435
58	AL2	Aik Bukak	Batukliang Utara	8°35'12.14"S	116°21'30.06"T	435
59	KSP1	Karang Sidemen	Batukliang Utara	8°28'41.42"S	116°19'54.44"T	883
60	KSP2	Karang Sidemen	Batukliang Utara	8°28'44.49"S	116°19'51.99"T	883
61	LLD1	Lantan	Batukliang Utara	8°29'48.39"S	116°20'25.77"T	840
62	LLD2	Lantan	Batukliang Utara	8°29'46.21"S	116°20'24.51"T	840
63	LNT	Lantan	Batukliang Utara	8°30'36.17"S	116°20'18.99"T	716
64	ASG	Aik Bukak	Batukliang Utara	8°35'17.26"S	116°20'26.77"T	397
65	SS1	Setiling	Batukliang Utara	8°33'49.98"S	116°21'22.49"T	529

No	Akresi	Desa	Kecamatan	Latitude	Longitude	Ketinggian Tempat
66	SS2	Setiling	Batukliang Utara	8°33'29.60"S	116°21'27.40"T	553
67	SS3	Setiling	Batukliang Utara	8°33'29.30"S	116°21'27.39"T	553
68	APD1	Aik Bukak	Batukliang Utara	8°34'9.80"S	116°21'14.59"T	495
69	APD2	Aik Bukak	Batukliang Utara	8°34'9.60"S	116°21'13.92"T	496
70	APD3	Aik Bukak	Batukliang Utara	8°34'9.02"S	116°21'14.79"T	498
71	AP	Aik Bukak	Batukliang Utara	8°33'52.29"S	116°21'20.98"T	524
72	AMA6	Aik Bukak	Batukliang Utara	8°34'9.37"S	116°21'6.30"T	486
73	AMA7	Aik Bukak	Batukliang Utara	8°34'9.35"S	116°21'6.16"T	486
74	AMA8	Aik Bukak	Batukliang Utara	8°34'12.01"S	116°21'8.05"T	490
75	TT	Teratak	Batukliang Utara	8°35'16.47"S	116°19'53.01"T	386

4.1.2 Deskripsi Aksesori yang Diperoleh

Karakter kulitatif pada 75 aksesori tanaman rukam yang telah diamati meliputi bentuk kanopi, tipe pertumbuhan, morfologi batang, daun, bunga, buah, dan biji. Berdasarkan deskriptor tanaman tropis IPGRI 1998 terdapat terdapat 8 bentuk kanopi dan 2 tipe pertumbuhan tanaman rukam. Pada hasil karakterisasi 75 aksesori tanaman rukam didapatkan keragaman 6 bentuk kanopi dan 2 tipe pertumbuhan, yaitu bentuk kanopi *columnar* dengan tipe pertumbuhan tegak, bentuk kanopi *circular* dengan tipe pertumbuhan menyebar, bentuk kanopi *semicircular* dengan tipe pertumbuhan menyebar, bentuk kanopi *semielliptic* dengan tipe pertumbuhan menyebar, tipe pertumbuhan *irregular* dengan tipe pertumbuhan menyebar, serta bentuk kanopi *pyramidal* dengan tipe pertumbuhan menyebar. Sedangkan menurut Putri *et al.* (2017), tanaman rukam memiliki bentuk kanopi *elliptical* dan tipe pertumbuhan tegak.



Gambar 5. Keragaman Bentuk Kanopi dan Tipe Pertumbuhan Menyebar pada 75 Aksesori Rukam; (a) bentuk kanopi *columnar* dan tipe pertumbuhan tegak, (b) bentuk kanopi *circular* dan tipe pertumbuhan menyebar, (c) bentuk kanopi *pyramidal* dan tipe pertumbuhan menyebar, (d) bentuk kanopi *semicircular* dan tipe pertumbuhan menyebar, (e) bentuk kanopi *semielliptic* dan tipe pertumbuhan menyebar, (f) bentuk kanopi *irregular* dan tipe pertumbuhan menyebar.

Karakter morfologi batang yang diamati meliputi warna batang, permukaan batang, dan distribusi cabang. Berdasarkan hasil karakterisasi, semua aksesori memiliki warna batang yang sama, yaitu coklat kehitaman-cokelat keabuan. Namun terdapat perbedaan pada karakter permukaan batang dan distribusi cabang. Keragaman bentuk permukaan batang terdiri dari, (1) kasar, terdapat lentisel, kerak lepas, dan duri; (2) kasar, terdapat lentisel dan kerak lepas. Perbedaannya hanya terdapat pada ada tidaknya duri pada batang. Terdapat 3 keragaman distribusi cabang dan 2 keragaman permukaan batang. Keragaman distribusi cabang terdiri dari bentuk *ascendant*, *verticillate*, dan *irregular*.

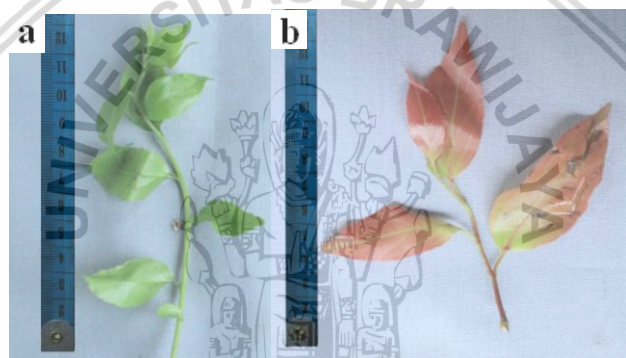


Gambar 6. Warna Batang dan Permukaan Batang 75 Aksesori Rukam; (a) warna batang coklat kehitaman dan permukaan batang kasar, terdapat kerak lepas, lentisel dan duri, (b) warna batang coklat kehitaman dan permukaan batang kasar, terdapat kerak lepas dan lentisel.

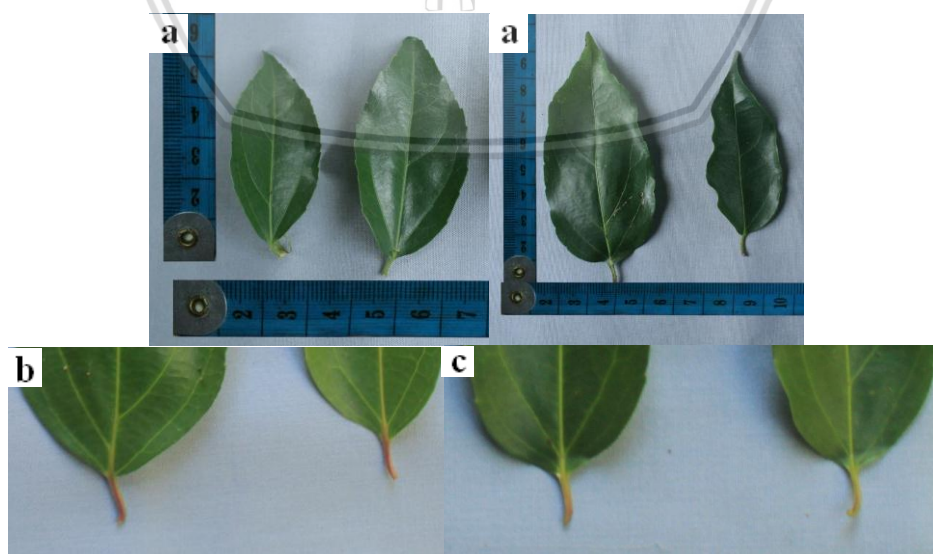


Gambar 7. Keragaman Distribusi Cabang pada 75 Aksesori Rukam; (a) bentuk distribusi cabang *ascendant*, (b) bentuk distribusi cabang *verticillate*, (c) bentuk distribusi cabang *irregular*

Karakter kualitatif daun yang diamati meliputi warna pucuk daun, bentuk daun, bentuk dasar daun, bentuk ujung daun, warna daun tua, tepi daun, warna tangkai daun, dan gugur daun saat berbuah. Berdasarkan hasil karakterisasi 75 aksesori terdapat dua keragaman warna pucuk daun yaitu hijau muda dan merah kecokelatan. Memiliki karakter bentuk daun *oval-lanceolate*, bentuk dasar daun *acute-obtuse*, bentuk ujung daun *acute*, daun tua berwarna hijau tua, tepi daun bergerigi, dan tangkai daun berwarna hijau muda-merah kecokelatan. Untuk karakter gugur daun, hanya satu aksesori yang mengalami gugur daun saat berbuah yaitu aksesori TB2. Menurut Lim (2013), daun muda lembut, menunduk, dan berwarna merah sampai coklat. Hasil pengamatan Putri *et al.* (2017), daun rukam berbentuk *obovate*, *lanceolate*, dan *elliptic*; bentuk pangkal daun *acute-round*; bentuk ujung daun *caudate*; dan bentuk tepi daun tua bergerigi/bertoreh.

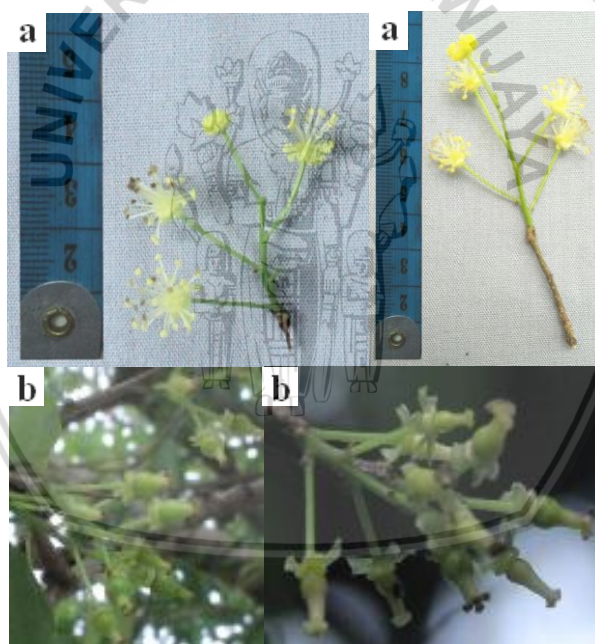


Gambar 8. Keragaman warna pucuk daun; (a) warna hijau muda, (b) warna merah kecokelatan



Gambar 9. Morfologi Daun pada 75 Aksesori Rukam; (a) bentuk daun, tepi daun bergerigi, ujung daun acute dan pangkal daun, (b) warna tangkai merah kecokelatan, (c) warna tangkai hijau muda.

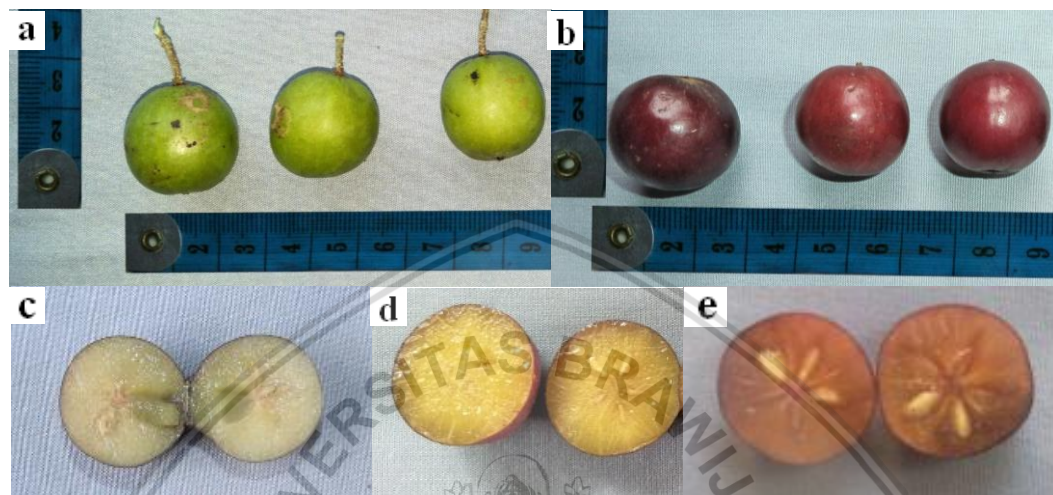
Karakter kualitatif bunga yang diamati adalah warna bunga, tipe pembungaan, dan letak pembungaan. Tanaman rukam memiliki warna benang sari kuning-kuning kehijauan dan warna putik hijau kekuningan-hijau muda. Rukam memiliki tipe bunga majemuk bentuk tandan. Bunga rukam muncul di ketiak daun (*axillaris*), bertangkai panjang, tidak mempunyai kelopak, putik dan benang sari terletak pada bunga yang berbeda (umumnya berkelamin tunggal). Menurut LIPI (2010), rukam merupakan tanaman berumah dua. Bunga majemuk, tandan pendek, di ketiak daun, tangkai 3-4 cm, hijau kekuningan; bunga jantan hingga 8 bunga, berwarna hijau kekuningan, benang sari banyak. Dan Lim (2013), mengatakan bahwa bunga rukam *staminat* (memiliki benang sari tapi tidak ada putiknya) dengan banyak benang sari dengan bentuk bebas 4-6 (<8). Sedangkan menurut LIPI (2014), bunga rukam berwarna kuning kehijauan dan tidak memiliki mahkota.



Gambar 10. Morfologi Bunga 75 Aksesori Tanaman Rukam; (a) warna benang sari kuning-kuning kehijauan, (b) warna putik hijau kekuningan-hijau muda

Karakter kualitatif buah yang diamati meliputi bentuk buah, bentuk dasar buah, bentuk ujung buah, warna kulit buah muda, warna kulit buah matang, warna daging buah, tekstur daging buah, rasa sepat pada buah, dan tingkat kemanisan buah. Semua aksesori memiliki karakter bentuk buah, bentuk dasar buah, bentuk ujung buah, warna kulit buah muda, dan warna kulit buah matang yang sam. Pada

karakter bentuk buah, terdapat 3 bentuk buah, yaitu *oblate* (bulat tertekan), *spheroid* (bulat), dan *high spheroid* (bulat memanjang/oval); bentuk dasar buah *flattened* (pipih); bentuk ujung buah, yaitu *Flattened* (pipih) dan *Rounded* (membulat); warna kulit buah muda hijau muda; kulit buah matang merah gelap-merah kecokelatan gelap; serta memiliki tekstur daging buah berair dan butiran.

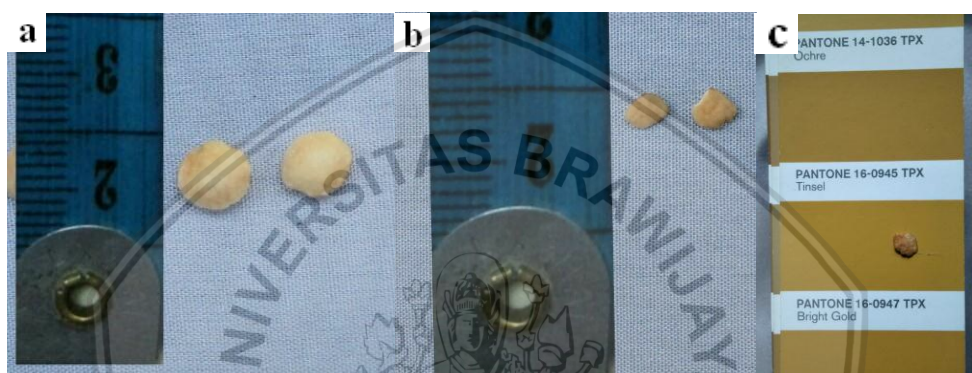


Gambar 11. Karakter Morfologi pada 75 Aksesori Tanaman Rukam; (a) warna buah muda hijau muda, (b) warna buah buah matang merah gelap-merah kecokelatan gelap; bentuk buah *oblate*, *spheroid*, dan *high spheroid*; bentuk dasar buah *flattened*; bentuk ujung buah *flattened* (pipih) dan *rounded*; (c) warna daging buah kuning pucat, (d) warna daging buah kuning sedang, (e) warna daging buah jingga muda

Ditemukan adanya keragaman pada karakter rasa sepat pada buah dan tingkat kemanisan buah. Terdapat tiga keragaman karakter warna daging buah, yaitu kuning pucat, kuning sedang, dan jingga muda. Pengukuran rasa sepat buah dan tingkat kemanisan buah dilakukan dengan metode uji rasa yang melibatkan 5 orang. Sehingga, dari hasil uji rasa dari 5 orang ini bisa ditentukan rasa sepat buah dan tingkat kemanisan buah. Untuk karakter rasa sepat pada buah, terdapat dua karakter diantaranya yaitu adanya rasa sepat dan tidak ada. Sedangkan karakter tingkat kemanisan buah, terdapat empat keragaman karakter diantaranya yaitu sepat, kurang manis, sedang, dan sangat manis. Lim (2013) mengatakan rukam memiliki bentuk buah bundar, bundar tertekan, sampai oval dengan ujung lancip, hijau muda sampai merah muda atau hijau keunguan sampai merah keunguan gelap saat matang dengan daging buah warna putih, berair, dan rasa manis asam. Rukam memiliki warna kulit buah muda hijau muda, kulit buah matang merah

gelap sampai merah kecokelatan gelap, serta memiliki tekstur daging buah berair dan butiran.

Untuk karakter kualitatif biji yang diamati meliputi karakter bentuk biji, warna biji, dan ukuran biji. Rukam memiliki bentuk biji *broadly ovate* dan warna biji krem (Gambar 13). Terdapat keragaman pada ukuran biji yaitu terdapat ukuran biji besar dan biji kecil. Rukam Memiliki bentuk biji *ovoid* dan berwarna coklat (Putri *et al.*,2017), buah rukam berbiji pipih dan biasanya sebanyak 4-7 butir (Verheij dan Coronel, 1991). Deskripsi lengkap masing-masing aksesori dapat dilihat pada lampiran 1.



Gambar 12. Karakter Morfologi Biji pada 75 Aksesori; (a) bentuk biji *broadly ovate* dan ukuran biji besar, (b) bentuk biji *broadly ovate* dan ukuran biji kecil, (c) warna biji krem

Tabel 4. Hasil Pengamatan Karakter Kuantitatif Tanaman Rukam

Karakter	N	Min	Max	Rata-rata
Penyebaran kanopi (m)	75	3,60	10,80	7,06
Tinggi pohon (m)	75	3,85	12,97	8,20
Diameter Pohon (cm)	75	5,75	56,31	15,10
Panjang helai daun (cm)	10	6,18	10,81	8,21
Lebar helai daun (cm)	10	3,53	6,13	4,67
Jumlah bunga dalam satu titik pembungaan (buah)	5	3-6	3-6	-
Panjang tangkai bunga (cm)	5	0,40-0,70	0,40-0,70	-
Panjang putik (cm)	5	0,20	0,20	0,20
Panjang benang sari (cm)	5	0,30-0,50	0,30-0,50	-
lama berbunga dan pematangan buah (Minggu)	3	13	13	13
Panjang buah (cm)	5	1,86	2,77	2,20
Diameter buah (cm)	5	1,94	2,87	2,33
Berat buah (gr)	5	4,52	13,44	7,81

Keterangan: N= jumlah sampel, Min= Nilai minimum hasil pengamatan, Max= nilai maksimum hasil pengamatan, dan rata-rata= nilai rata-rata dari hasil pengamatan

Dari hasil pengamatan 13 karakter kuantitatif pada 75 aksesori rukam dapat diketahui bahwa pada karakter penyebaran kanopi memiliki rentang nilai minimum 3,60 m pada aksesori AMA4 dan nilai maksimum 10,80 m pada aksesori AL1 dengan rata-rata penyebaran kanopi 7,06 m. Karakter tinggi pohon memiliki rentang nilai minimum 3,85 m pada aksesori PP dan nilai maksimum 12,97 m pada aksesori AL1 dengan rata-rata tinggi pohon 8,20 m. Karakter diameter pohon memiliki rentang nilai minimum 5,75 cm pada aksesori PP dan nilai maksimum 56,31 cm pada aksesori AL1 dengan rata-rata diameter pohon 15,10 cm. Karakter panjang helai daun memiliki rentang nilai minimum 6,18 cm pada aksesori TB2 dan nilai maksimum 10,81 cm pada aksesori AMA6 dengan rata-rata panjang helai daun 8,21 cm. Karakter lebar helai daun memiliki rentang nilai minimum 3,53 cm pada aksesori TB2 dan nilai maksimum 6,13 cm pada aksesori AMA6 dengan rata-rata lebar helai daun 4,67 cm. Tanaman rukam memiliki tinggi pohon 5-20 m, diameter batang 20-50 cm, batang bawah tanaman muda berduri dengan panjang mencapai 10 cm, panjang daun 2-8 cm, lebar daun 1-6 cm, dan tangkai daun 5-8 mm (LIPI, 2010).

Untuk karakter jumlah bunga dalam satu titik pembungaan memiliki rentang nilai 3-6 untuk semua aksesori tanaman. Karakter panjang tangkai bunga memiliki rentang nilai 0,40-0,70 cm pada semua aksesori. Karakter panjang putik 0,20 cm untuk semua aksesori. Karakter panjang benang sari memiliki rentang nilai 0,30-0,50 pada semua aksesori. Jarak berbunga dan pematangan buah berjarang 13 minggu untuk semua aksesori. Karakter panjang buah memiliki rentang nilai minimum 1,86 cm pada aksesori SS2 dan nilai maksimum 2,77 cm pada aksesori ABR2 dengan rata-rata panjang buah 2,20 cm. Karakter diameter buah memiliki rentang nilai minimum 1,94 cm pada aksesori ABM, KSP1, dan LLD1 dengan nilai maksimum 2,87 cm pada aksesori ABR2 dengan rata-rata diameter buah 2,33 cm. Dan Karakter berat buah memiliki rentang nilai minimum 4,52 gr pada aksesori LLD1 dan nilai maksimum 13,44 gr pada aksesori ABR2 dengan rata-rata berat buah 7,81 gr. Rukam memiliki panjang tangkai bunga 3-4 cm, terdapat bunga jantan hingga 8 bunga pada titik pembungaan, dan memiliki diameter buah 2-2,5 (Verheij dan Coronel, 1991).

4.1.3 Pengelompokan Aksesori Tanaman Rukam

Dari 75 aksesori tanaman rukam yang diamati, ditemukan adanya beberapa aksesori yang memiliki karakter morfologi yang sangat mirip. Aksesori yang memiliki karakter morfologi sangat mirip dikelompokkan menjadi satu kelompok. Sehingga, dari 75 aksesori rukam diperoleh 25 kelompok aksesori (Gambar 6).



Gambar 13. Dendrogram Pengelompokan 75 Aksesori Rukam Berdasarkan 42 Karakter Morfologi

Hasil karakterisasi 43 karakter morfologi dari 75 aksesori rukam di lokasi penelitian didapatkan jarak koefisien keragaman dengan rentang nilai 80% sampai 97,5%. Menurut Siregar dan Olivia (2012), jarak genetik digunakan dalam mendeteksi hubungan kekerabatan antar populasi dan antar jenis. Jika dilihat pada

dendrogram, grafik terbagi menjadi 2 kelompok utama, yaitu kelompok I dan I yang memisah pada koefisien 80%. Kelompok I terdiri dari 1 akses, yaitu akses TB2 yang memisah pada tingkat kemiripan 80%, sedangkan kelompok II terdiri dari 74 akses. Kelompok I terpisah dengan kelompok II karena adanya perbedaan pada karakter gugur daun, permukaan batang, warna pucuk/daun muda dan tingkat kemanisan daging buah. Karakter-karakter kualitatif tersebut yang membedakan secara nyata antara akses TB2 dengan akses yang lain. Sehingga akses itu bisa dibedakan ke dalam kelompok yang berbeda.

Kelompok II membentuk dua sub kelompok besar, yaitu kelompok IIA dan IIB yang terpisah pada tingkat kemiripan 81%. Kelompok IIA terdiri dari 1 akses, yaitu akses TT, sedangkan kelompok IIB terdiri dari 73 akses. Kelompok IIA memisah dengan kelompok IIB karena adanya perbedaan pada karakter warna daging buah, ada tidaknya rasa sepat pada buah dan ukuran biji. Karakter kualitatif tersebut yang membedakan secara nyata antara akses TT dengan akses yang lain. Kelompok IIB membentuk sub kelompok lagi, yaitu sub kelompok IIBa dan IIBb pada tingkat kemiripan 84%. Sub kelompok IIBa terdiri dari 65 akses dan sub kelompok IIBb terdiri dari 8 akses. Sub kelompok IIBa memisah dengan sub kelompok IIBb karena adanya perbedaan pada karakter bentuk kanopi dan tipe pertumbuhan tanaman.

Sub kelompok IIBa terbagi menjadi sub kelompok IIBa1 dan IIBa2 (51) yang memisah pada tingkat kemiripan 92,5%. Sub kelompok IIBa1 dan IIBa2 memisah karena terdapat perbedaan pada karakter distribusi cabang dan permukaan batang. Sub kelompok IIBa1 terdiri dari 12 akses yang terbagi lagi ke dalam sub kelompok yang lebih kecil pada tingkat kemiripan 94,5%. Sub kelompok tersebut yaitu sub kelompok IIBa1a (terdiri dari akses APD1 dan AMA1) dan IIBa1b (terdiri dari 10 akses). Sub kelompok IIBa1a dan IIBa1b memisah karena terdapat perbedaan pada karakter warna daging buah dan tingkat kemanisan buah. Karakter kualitatif tersebut yang membedakan secara nyata antara sub kelompok IIBa1a dan IIBa1b.

Sub kelompok IIBa1b terbagi menjadi sub kelompok yang lebih kecil pada tingkat kemiripan 95,5%. Sub kelompok tersebut yaitu sub kelompok IIBa1b1 dan IIBa1b2. Sub kelompok IIBa1b1 dan IIBa1b2 terpisah karena terdapat perbedaan

pada karakter bentuk kanopi dan distribusi cabang. Sub kelompok IIBa1b1 terbagi menjadi sub kelompok yang lebih kecil pada tingkat kemiripan 97%. Sub kelompok tersebut yaitu sub kelompok IIBa1b1a dan IIBa1b1b. Sub kelompok IIBa1b1a terdiri dari aksesori LLD1, TK1, TMD1, dan ABP. Terjadi pemisahan karena terdapat perbedaan pada karakter distribusi cabang. Selanjutnya sub kelompok IIBa1b1b terbagi menjadi sub kelompok IIBa1b1b1 (terdiri dari aksesori AMA4 dan AMA2) dan IIBa1b1b2 (terdiri dari aksesori TKA) pada tingkat kemiripan 98%. Terjadi pemisahan karena terdapat perbedaan pada karakter bentuk kanopi. Sub kelompok IIBa1b2 terbagi menjadi sub kelompok IIBa1b2a (terdiri dari aksesori ASG dan TKA2) dan IIBa1b2b (aksesori ABR1) pada tingkat kemiripan 96%. Terjadi pemisahan karena terdapat perbedaan pada karakter bentuk kanopi, tingkat kemanisan buah, panjang helai daun, lebar daun, panjang buah, diameter buah, dan berat buah.

Sub kelompok IIBa2 terbagi menjadi sub kelompok yang lebih kecil pada tingkat kemiripan 94%. Sub kelompok tersebut yaitu kelompok IIBa2a dan IIBa2b. Sub kelompok IIBa2a terbagi lagi menjadi sub kelompok IIBa2a1 dan IIBa2a2 pada tingkat kemiripan 98%. Sub kelompok IIBa2a1 terdiri dari aksesori APD3, sementara sub kelompok IIBa2a2 terdiri dari aksesori ABG1 dan TPD1. Sub kelompok IIBa2a1 dan IIBa2a2 terpisahkan karena terdapat perbedaan pada karakter bentuk kanopi, panjang helai daun, dan lebar daun. Sementara itu, sub kelompok IIBa2b terbagi menjadi sub kelompok IIBa2b1 dan IIBa2b2 pada tingkat kemiripan 95%. Sub kelompok IIBa2b1 terbagi menjadi sub kelompok yang lebih kecil, yaitu sub kelompok IIBa2b1a dan IIBa2b1b pada tingkat kemiripan 97%. Sub kelompok IIBa2b1a terdiri dari aksesori AL1, MP6, dan MLD1. Sementara sub kelompok IIBa2b1b terdiri dari aksesori AP, SS1, ABM, dan TB1. Terjadi pemisahan karena terdapat perbedaan pada karakter bentuk kanopi, panjang helai daun, dan lebar daun.

Sub kelompok IIBa2b2 terbagi menjadi sub kelompok yang lebih kecil, yaitu sub kelompok IIBa2b2a dan IIBa2b2b pada tingkat kemiripan 95,5%. Sub kelompok IIBa2b2a terbagi lagi menjadi sub kelompok IIBa2b2a1 dan IIBa2b2a. Sub kelompok IIBa2b2a1 terdiri dari aksesori AL2, MP5, AMA5, AMA3, ABR4, dan APL5. Sementara sub kelompok IIBa2b2a terdiri dari MP3, MLL2, TK2,

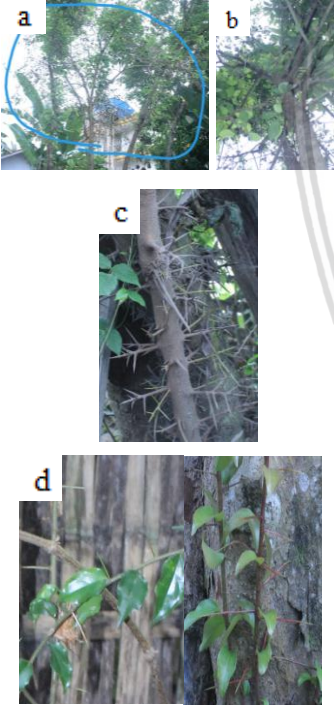
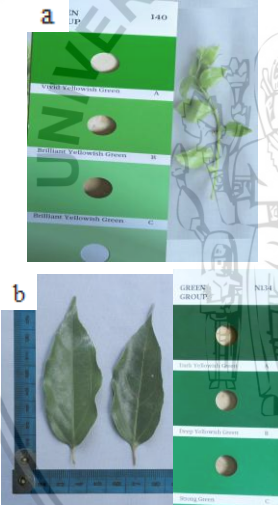
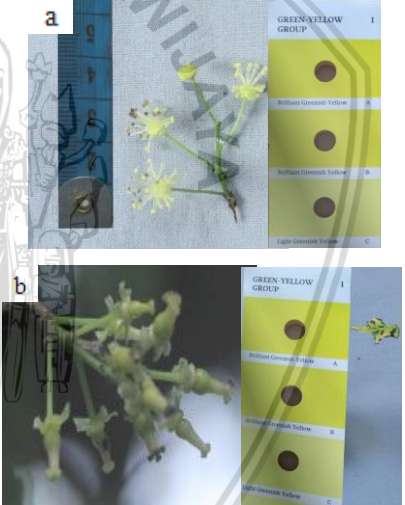
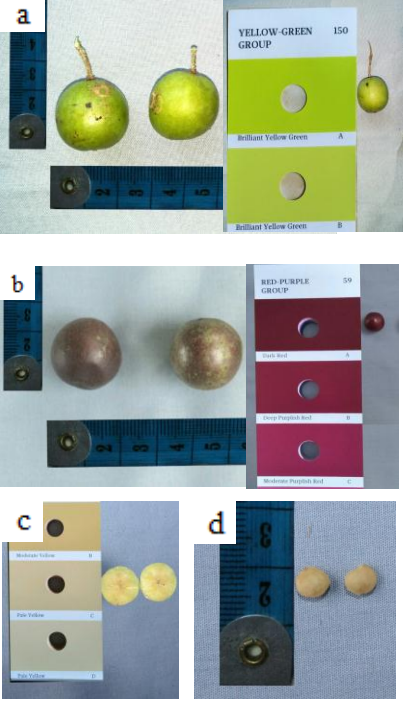
AAL, TL, ABR5, dan APL4. Terjadi pemisahan karena terdapat perbedaan pada karakter tingkat kemanisan buah. Sub kelompok IIBa2b2b terpisah menjadi sub kelompok IIBa2b2b1 dan IIBa2b2b2 pada tingkat kemiripan 96,5%. Sub kelompok IIBa2b2b1 terdiri dari 21 aksesori, yaitu aksesori KSP2, KSP1, ABG2, AMA8, LNT, MLL1, TMD2, TS3, AMA7, AMA6, SS2, LLD2, MP4, MP2, MS, SST, TS1, TPD4, APL7, APL6, dan APL3. Sedangkan sub kelompok IIBa2b2b2 terdiri dari 9 aksesori, yaitu aksesori SS3, MLD2, ABR2, MP1, ABA, ABR3, PP, SP, dan APL2. Terjadi pemisahan karena terdapat perbedaan pada karakter bentuk kanopi, permukaan batang, dan tingkat kemanisan buah.

Sub kelompok IIBb terbagi menjadi sub kelompok yang lebih kecil, yaitu sub kelompok IIBb1 dan IIBb2 pada tingkat kemiripan 89%. Sub kelompok IIBb1 terdiri dari aksesori TS2, sedangkan sub kelompok IIBb2 terdiri dari 7 aksesori. Terjadi pemisahan karena terdapat perbedaan pada karakter bentuk kanopi, distribusi cabang, dan tingkat kemanisan buah. Sub kelompok IIBb2 terbagi menjadi sub kelompok IIBb2a dan IIBb2b pada tingkat kemiripan 90,5%. Sub kelompok IIBb2a terdiri dari aksesori SPL, sedangkan sub kelompok IIBb2b terdiri dari 6 aksesori. Terjadi pemisahan karena terdapat perbedaan pada karakter bentuk kanopi, permukaan batang, dan tingkat kemanisan buah. Sub kelompok IIBb2b terbagi menjadi sub kelompok yang lebih kecil, yaitu sub kelompok IIBb2b1 dan IIBb2b2 pada tingkat kemiripan 97%. Sub kelompok IIBb2b1 terdiri dari 3 aksesori, yaitu APD2, SSU, dan PM. Sedangkan sub kelompok IIBb2b2 terdiri dari 3 aksesori, yaitu aksesori TPD3, TPD2, dan APL1. Terjadi pemisahan karena terdapat perbedaan pada karakter permukaan batang, panjang helai daun, dan lebar daun.




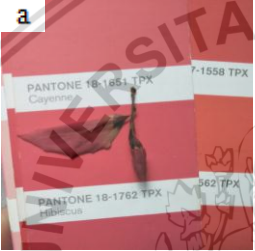






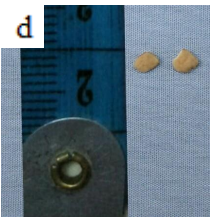
4.1.4 Karakteristik Kelompok Aksesori Rukam

Dari hasil analisis *cluster* didapatkan 25 kelompok aksesori tanaman rukam yang memiliki karakter morfologi berbeda (Tabel 4). 25 kelompok aksesori tersebut menunjukkan keragaman pada karakter bentuk kanopi, tipe pertumbuhan, distribusi cabang, permukaan batang, warna pucuk daun, rata-rata panjang daun, rata-rata lebar daun, warna daging buah, rasa sepat pada buah, tingkat kemanisan buah, rata-rata panjang buah, rata-rata diameter buah, rata-rata berat buah, dan ukuran biji. Sedangkan karakter lainnya tidak menunjukkan adanya keragaman. Keragaman paling banyak dapat dilihat pada karakter kualitatif.

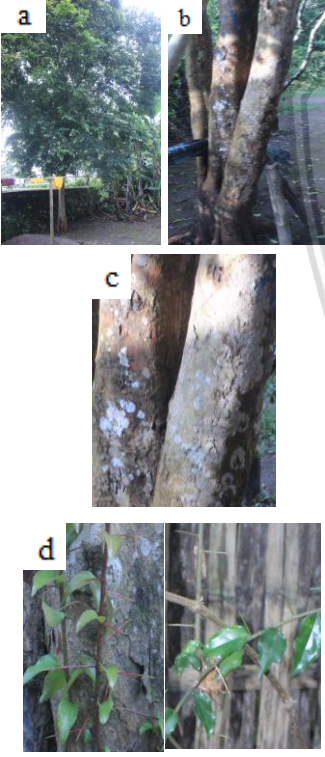

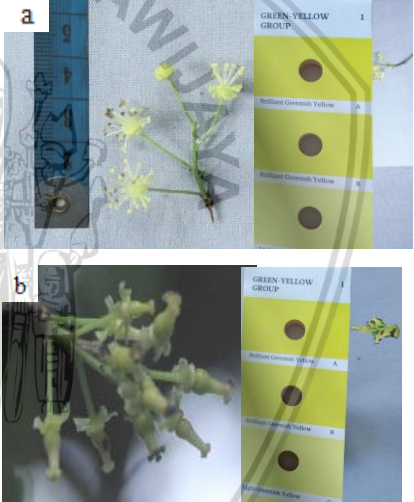
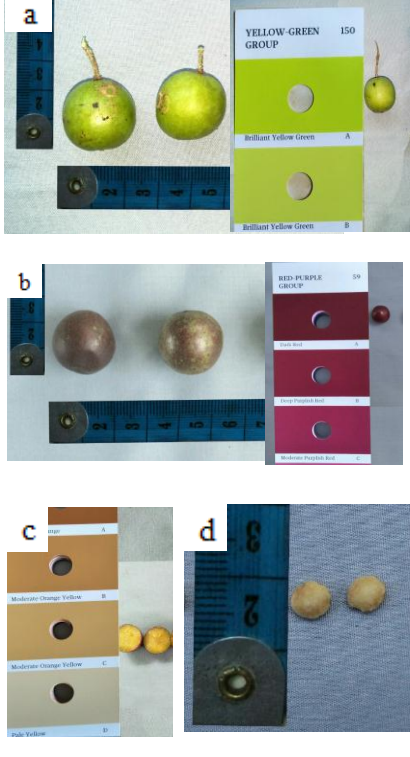
Tabel 4. Karakteristik Kelompok Aksesori Tanaman Rukam

No.	Aksesori	Karakter Morfologi			
		Bentuk kanopi dan tipe pertumbuhan (a), distribusi cabang (b), permukaan batang (c), warna cabang muda (d),	Warna pucuk daun (a), morfologi daun tua (b)	Bunga jantan (a), bunga betina (b)	Warna buah muda (a), warna dan bentuk buah matang (b) warna daging buah (c), Warna biji dan bentuk biji(d)
1	TB2				





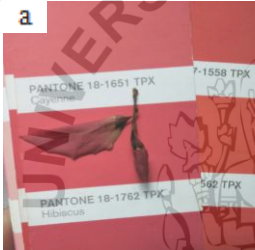





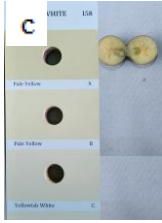
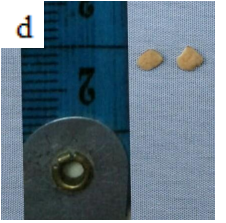
Tabel lanjutan dari (Tabel 4)

No.	Aksesi	Karakter Morfologi			
		Bentuk kanopi (a), tipe pertumbuhan (b), permukaan batang (c), warna cabang muda (d),	Warna pucuk daun (a), warna daun tua (b)	Bunga jantan (a), bunga betina (b)	Warna buah muda (a), warna dan bentuk buah matang (b) warna daging buah (c), Warna biji dan bentuk biji(d)
2	TT	  	 	 	   



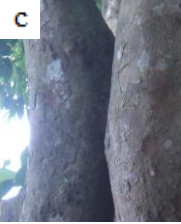

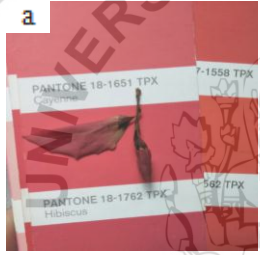







Tabel lanjutan dari (Tabel 4)

No.	Aksesi	Karakter Morfologi			
		Bentuk kanopi (a), tipe pertumbuhan (b), permukaan batang (c), warna cabang muda (d),	Warna pucuk daun (a), warna daun tua (b)	Bunga jantan (a), bunga betina (b)	Warna buah muda (a), warna dan bentuk buah matang (b) warna daging buah (c), Warna biji dan bentuk biji(d)
3	APD1 dan AMA1				


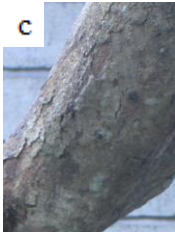

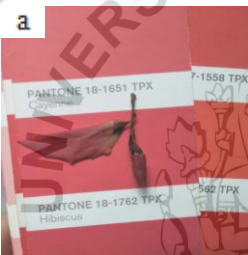







Tabel lanjutan dari (Tabel 4)

No.	Aksesi	Karakter Morfologi			
		Bentuk kanopi (a), tipe pertumbuhan (b), permukaan batang (c), warna cabang muda (d),	Warna pucuk daun (a), warna daun tua (b)	Bunga jantan (a), bunga betina (b)	Warna buah muda (a), warna dan bentuk buah matang (b) warna daging buah (c), Warna biji dan bentuk biji(d)
4	LLD1, TK1, TMD1, dan ABP	   	 	 	   













Tabel lanjutan dari (Tabel 4)

No.	Aksesi	Karakter Morfologi			
		Bentuk kanopi (a), tipe pertumbuhan (b), permukaan batang (c), warna cabang muda (d),	Warna pucuk daun (a), warna daun tua (b)	Bunga jantan (a), bunga betina (b)	Warna buah muda (a), warna dan bentuk buah matang (b) warna daging buah (c), Warna biji dan bentuk biji(d)
5	AMA2 dan AMA4	   	 	 	   





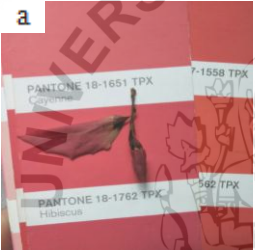





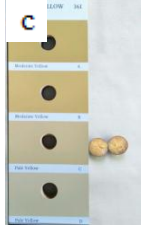

Tabel lanjutan dari (Tabel 4)

No.	Aksesi	Karakter Morfologi			
		Bentuk kanopi (a), tipe pertumbuhan (b), permukaan batang (c), warna cabang muda (d),	Warna pucuk daun (a), warna daun tua (b)	Bunga jantan (a), bunga betina (b)	Warna buah muda (a), warna dan bentuk buah matang (b) warna daging buah (c), Warna biji dan bentuk biji(d)
6	TKA1	  	 	 	   





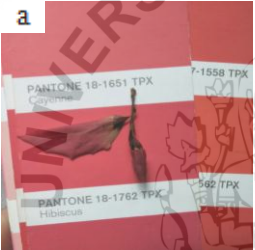





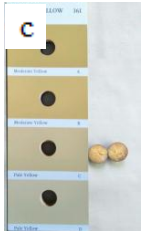

Tabel lanjutan dari (Tabel 4)

No.	Aksesi	Karakter Morfologi			
		Bentuk kanopi (a), tipe pertumbuhan (b), permukaan batang (c), warna cabang muda (d),	Warna pucuk daun (a), warna daun tua (b)	Bunga jantan (a), bunga betina (b)	Warna buah muda (a), warna dan bentuk buah matang (b) warna daging buah (c), Warna biji dan bentuk biji(d)
7	ASG dan TKA2	   	 	 	   

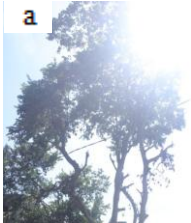



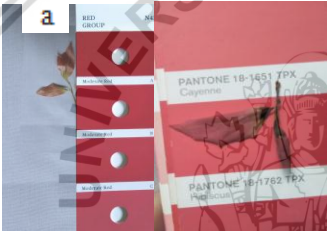





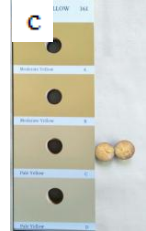
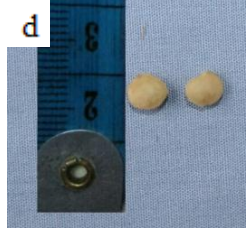
Tabel lanjutan dari (Tabel 4)

No.	Aksesi	Karakter Morfologi			
		Bentuk kanopi (a), tipe pertumbuhan (b), permukaan batang (c), warna cabang muda (d),	Warna pucuk daun (a), warna daun tua (b)	Bunga jantan (a), bunga betina (b)	Warna buah muda (a), warna dan bentuk buah matang (b) warna daging buah (c), Warna biji dan bentuk biji(d)
8	ABR1	   	 	 	   

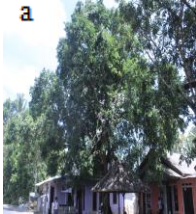



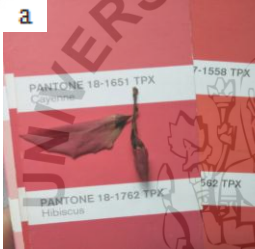





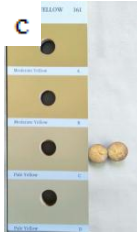
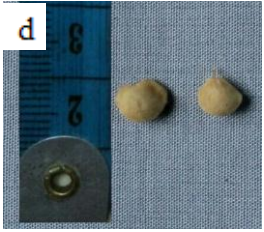
Tabel lanjutan dari (Tabel 4)





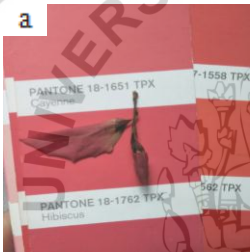





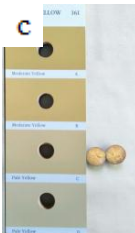
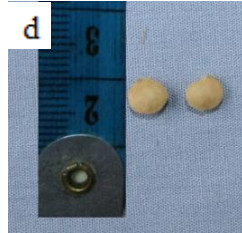
No.	Aksesi	Karakter Morfologi			
		Bentuk kanopi (a), tipe pertumbuhan (b), permukaan batang (c), warna cabang muda (d),	Warna pucuk daun (a), warna daun tua (b)	Bunga jantan (a), bunga betina (b)	Warna buah muda (a), warna dan bentuk buah matang (b) warna daging buah (c), Warna biji dan bentuk biji(d)
9	APD3	   	 	 	   

Tabel lanjutan dari (Tabel 4)











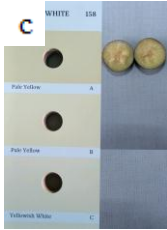

No.	Aksesi	Karakter Morfologi			
		Bentuk kanopi (a), tipe pertumbuhan (b), permukaan batang (c), warna cabang muda (d),	Warna pucuk daun (a), warna daun tua (b)	Bunga jantan (a), bunga betina (b)	Warna buah muda (a), warna dan bentuk buah matang (b) warna daging buah (c), Warna biji dan bentuk biji(d)
10	ABG1 dan TPD1	   	 	 	   

Tabel lanjutan dari (Tabel 4)

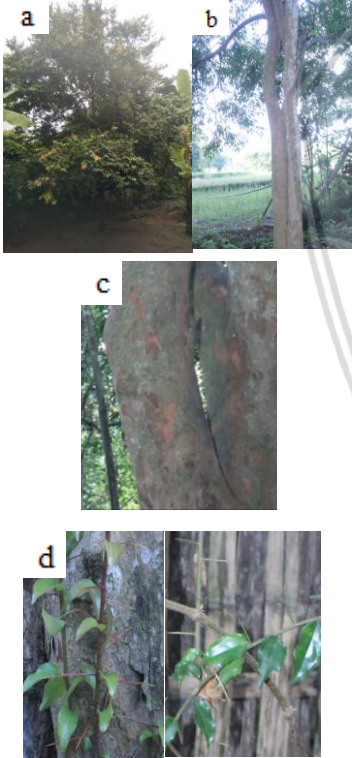

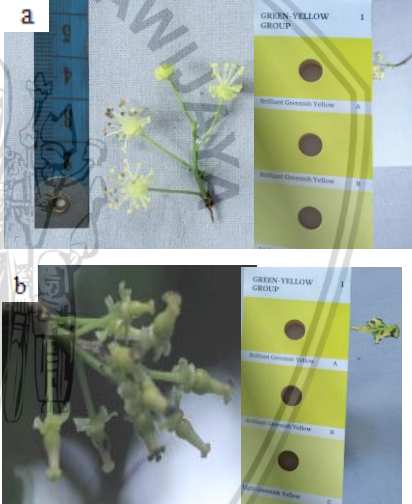
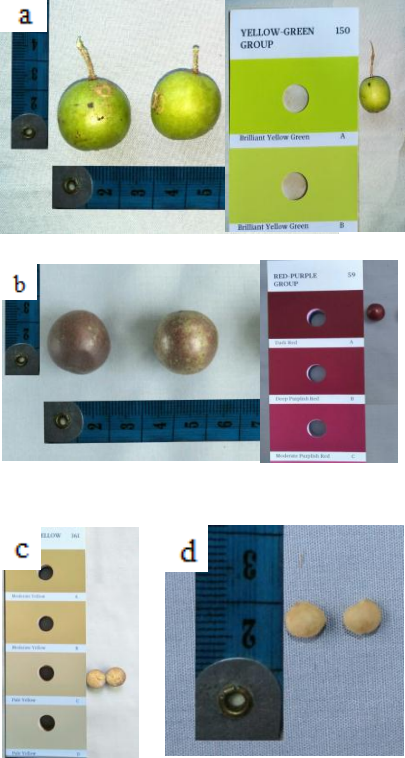
No.	Aksesi	Karakter Morfologi			
		Bentuk kanopi (a), tipe pertumbuhan (b), permukaan batang (c), warna cabang muda (d),	Warna pucuk daun (a), warna daun tua (b)	Bunga jantan (a), bunga betina (b)	Warna buah muda (a), warna dan bentuk buah matang (b) warna daging buah (c), Warna biji dan bentuk biji(d)
11	AL1, MP6, dan MLD1	   	 	 	   

No.	Aksesi	Karakter Morfologi			
		Bentuk kanopi (a), tipe pertumbuhan (b), permukaan batang (c), warna cabang muda (d),	Warna pucuk daun (a), warna daun tua (b)	Bunga jantan (a), bunga betina (b)	Warna buah muda (a), warna dan bentuk buah matang (b) warna daging buah (c), Warna biji dan bentuk biji(d)
12	AP, SS1, dan ABM	   	 	 	   

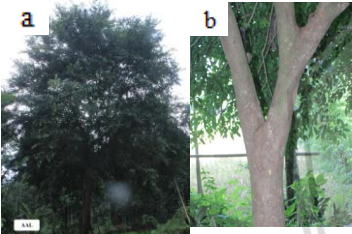



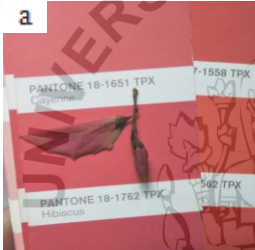





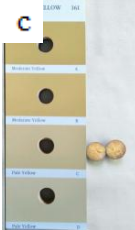
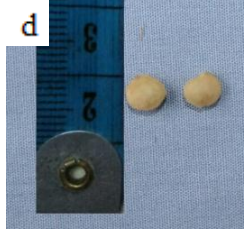
Tabel lanjutan dari (Tabel 4)

No.	Aksesi	Karakter Morfologi			
		Bentuk kanopi (a), tipe pertumbuhan (b), permukaan batang (c), warna cabang muda (d),	Warna pucuk daun (a), warna daun tua (b)	Bunga jantan (a), bunga betina (b)	Warna buah muda (a), warna dan bentuk buah matang (b) warna daging buah (c), Warna biji dan bentuk biji(d)
13	TB1	   	 	 	   


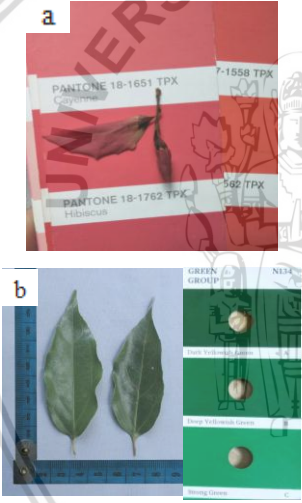
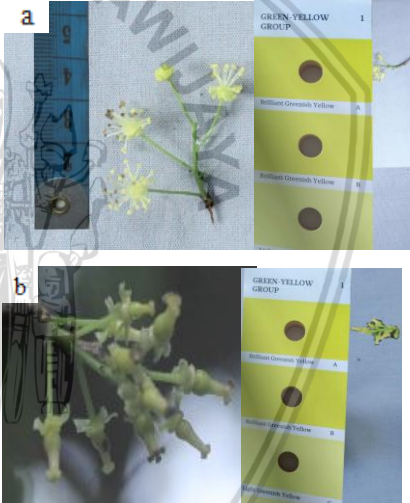
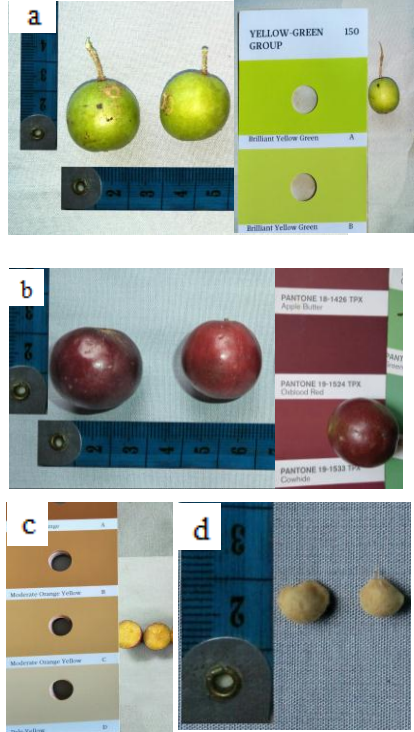
Tabel lanjutan dari (Tabel 4)

No.	Aksesi	Karakter Morfologi			
		Bentuk kanopi (a), tipe pertumbuhan (b), permukaan batang (c), warna cabang muda (d),	Warna pucuk daun (a), warna daun tua (b)	Bunga jantan (a), bunga betina (b)	Warna buah muda (a), warna dan bentuk buah matang (b) warna daging buah (c), Warna biji dan bentuk biji(d)
14	AL2, MP5, AMA5, AMA3, ABR4, dan APL5				





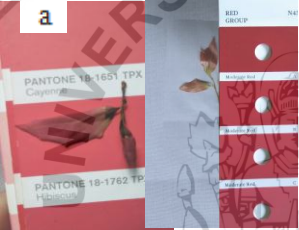





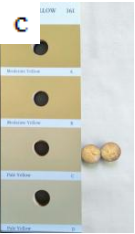

Tabel lanjutan dari (Tabel 4)

No.	Aksesi	Karakter Morfologi			
		Bentuk kanopi (a), tipe pertumbuhan (b), permukaan batang (c), warna cabang muda (d),	Warna pucuk daun (a), warna daun tua (b)	Bunga jantan (a), bunga betina (b)	Warna buah muda (a), warna dan bentuk buah matang (b) warna daging buah (c), Warna biji dan bentuk biji(d)
15	MP3, MLL2, TK2, AAL, TL, ABR5, dan APL4	   	 	 	   





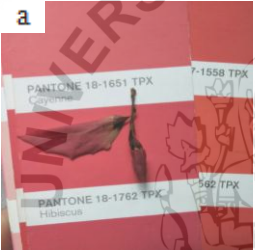






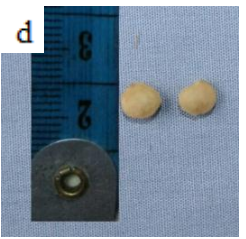
Tabel lanjutan dari (Tabel 4)

No.	Aksesi	Karakter Morfologi			
		Bentuk kanopi (a), tipe pertumbuhan (b), permukaan batang (c), warna cabang muda (d),	Warna pucuk daun (a), warna daun tua (b)	Bunga jantan (a), bunga betina (b)	Warna buah muda (a), warna dan bentuk buah matang (b) warna daging buah (c), Warna biji dan bentuk biji(d)
16	KSP2, KSP1, dan ABG2				



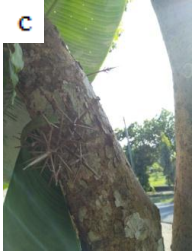

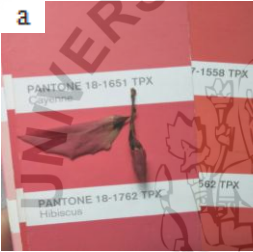





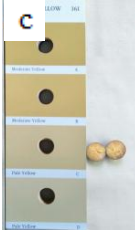

Tabel lanjutan dari (Tabel 4)

No.	Aksesi	Karakter Morfologi			
		Bentuk kanopi (a), tipe pertumbuhan (b), permukaan batang (c), warna cabang muda (d),	Warna pucuk daun (a), warna daun tua (b)	Bunga jantan (a), bunga betina (b)	Warna buah muda (a), warna dan bentuk buah matang (b) warna daging buah (c), Warna biji dan bentuk biji(d)
17	AMA8, LNT, MLL1, TMD2, dan TS3	   	 	 	   











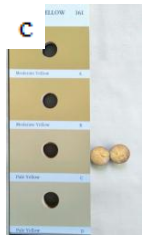
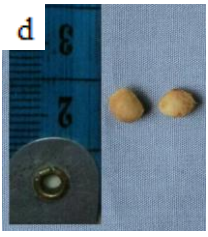
Tabel lanjutan dari (Tabel 4)

No.	Aksesi	Karakter Morfologi			
		Bentuk kanopi (a), tipe pertumbuhan (b), permukaan batang (c), warna cabang muda (d),	Warna pucuk daun (a), warna daun tua (b)	Bunga jantan (a), bunga betina (b)	Warna buah muda (a), warna dan bentuk buah matang (b) warna daging buah (c), Warna biji dan bentuk biji(d)
18	AMA7, AMA6, SS2, LLD2, MP4, MP2, MS, SST, TS1, TPD4, APL7, APL6, dan APL3	   	 	 	   





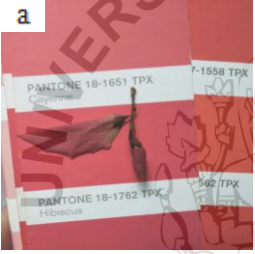





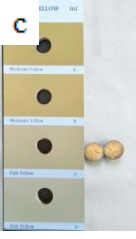

Tabel lanjutan dari (Tabel 4)

No.	Aksesi	Karakter Morfologi			
		Bentuk kanopi (a), tipe pertumbuhan (b), permukaan batang (c), warna cabang muda (d),	Warna pucuk daun (a), warna daun tua (b)	Bunga jantan (a), bunga betina (b)	Warna buah muda (a), warna dan bentuk buah matang (b) warna daging buah (c), Warna biji dan bentuk biji(d)
19	SS3	   	 	 	   

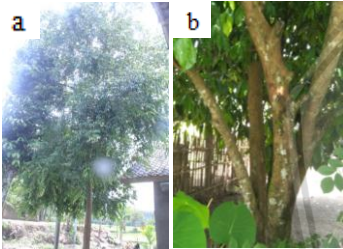
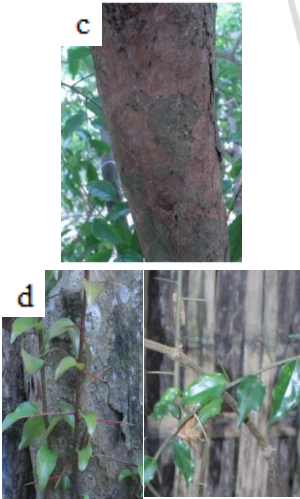
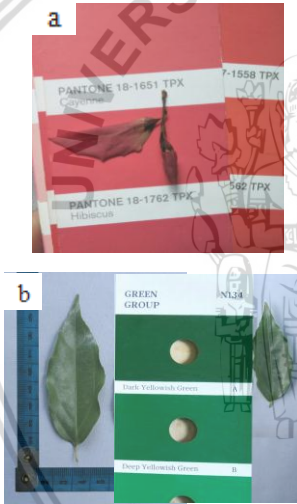
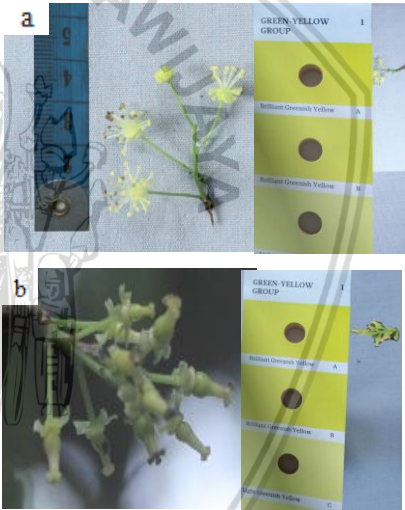



Tabel lanjutan dari (Tabel 4)

No.	Aksesi	Karakter Morfologi			
		Bentuk kanopi (a), tipe pertumbuhan (b), permukaan batang (c), warna cabang muda (d),	Warna pucuk daun (a), warna daun tua (b)	Bunga jantan (a), bunga betina (b)	Warna buah muda (a), warna dan bentuk buah matang (b) warna daging buah (c), Warna biji dan bentuk biji(d)
20	MLD2 dan ABR2	   	 	 	   





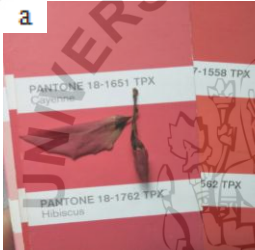

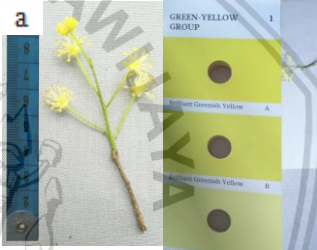





Tabel lanjutan dari (Tabel 4)

No.	Aksesi	Karakter Morfologi			
		Bentuk kanopi (a), tipe pertumbuhan (b), permukaan batang (c), warna cabang muda (d),	Warna pucuk daun (a), warna daun tua (b)	Bunga jantan (a), bunga betina (b)	Warna buah muda (a), warna dan bentuk buah matang (b) warna daging buah (c), Warna biji dan bentuk biji(d)
21	MP1, ABA, ABR3, PP, SP, dan APL2	   	 	 	   





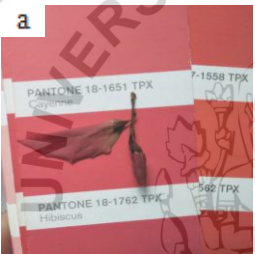





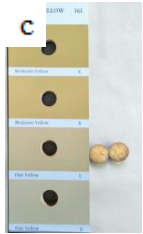

Tabel lanjutan dari (Tabel 4)

No.	Aksesi	Karakter Morfologi			
		Bentuk kanopi (a), tipe pertumbuhan (b), permukaan batang (c), warna cabang muda (d),	Warna pucuk daun (a), warna daun tua (b)	Bunga jantan (a), bunga betina (b)	Warna buah muda (a), warna dan bentuk buah matang (b) warna daging buah (c), Warna biji dan bentuk biji(d)
22	TS2	 			  


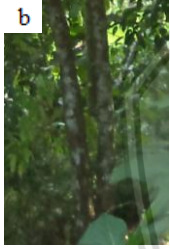








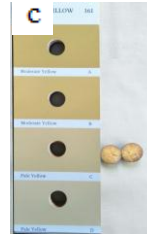
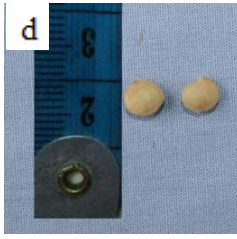
Tabel lanjutan dari (Tabel 4)

No.	Aksesi	Karakter Morfologi			
		Bentuk kanopi (a), tipe pertumbuhan (b), permukaan batang (c), warna cabang muda (d),	Warna pucuk daun (a), warna daun tua (b)	Bunga jantan (a), bunga betina (b)	Warna buah muda (a), warna dan bentuk buah matang (b) warna daging buah (c), Warna biji dan bentuk biji(d)
23	SPL	   	 	 	   

Tabel lanjutan dari (Tabel 4)

No.	Aksesi	Karakter Morfologi			
		Bentuk kanopi (a), tipe pertumbuhan (b), permukaan batang (c), warna cabang muda (d),	Warna pucuk daun (a), warna daun tua (b)	Bunga jantan (a), bunga betina (b)	Warna buah muda (a), warna dan bentuk buah matang (b) warna daging buah (c), Warna biji dan bentuk biji(d)
24	APD2, SSU, dan PM	   	 	 	   

Tabel lanjutan dari (Tabel 4)

No.	Aksesi	Karakter Morfologi			
		Bentuk kanopi (a), tipe pertumbuhan (b), permukaan batang (c), warna cabang muda (d),	Warna pucuk daun (a), warna daun tua (b)	Bunga jantan (a), bunga betina (b)	Warna buah muda (a), warna dan bentuk buah matang (b) warna daging buah (c), Warna biji dan bentuk biji(d)
25	TPD3, TPD2, dan APL1	   	 	 	   

4.1.5 Keunggulan dari Kelompok Aksesori

Karakter unggul diperlukan untuk kepentingan pelestarian dan pengembangan rukam di Kecamatan Narmada dan Kecamatan Batukliang Utara. Masyarakat sekitar menyukai buah rukam yang manis dan mempunyai biji kecil. Biasanya buah rukam yang kurang manis kurang diminati. Sehingga karakter rasa manis bisa dikatakan sebagai sifat unggul pada tanaman ini. Untuk menghilangkan rasa sepat pada buah, biasanya masyarakat sekitar memilin buah rukam sebelum mengonsumsi buah. Jika tidak dipilin terlebih dahulu, rasa sepat lebih dominan daripada rasa manis. Sedangkan jika dipilin terlebih dahulu sebelum dikonsumsi, rasa manis akan lebih dominan daripada rasa sepat buah. Namun ada beberapa aksesori yang memang mempunyai tingkat kemanisan rendah dan akan tetap sepat walaupun buahnya dipilin sebelum dikonsumsi. Hasil wawancara Zurriyati dan Dahono (2016), biasanya buah rukam dikonsumsi dalam bentuk segar. Cara mengonsumsi buah rukam juga unik, yaitu dengan cara dipijat-pijat dahulu agar rasa sepat dari buah tersebut berkurang.

Sebagian besar aksesori rukam yang diamati memiliki karakter biji besar dan ada rasa sepat pada buah. Dari 75 aksesori yang diamati, terdapat keunggulan dari masing-masing kelompok aksesori. Namun, dari 75 aksesori yang diamati hanya aksesori TT yang memiliki keunggulan paling banyak. 19 aksesori lainnya memiliki satu keunggulan, yaitu keunggulan pada karakter tingkat kemanisan buah. Sedangkan pada Aksesori TT memiliki keunggulan seperti tingkat kemanisan buah sangat manis, tidak ada rasa sepat pada buah, dan memiliki ukuran biji kecil. Untuk aksesori ini, buahnya bisa dikonsumsi tanpa dipilin karena tidak ada rasa sepat.



Gambar 7. Karakter Buah dan Biji pada Aksesori TT; (a) Karakter Buah, dan (b) Warna daging buah jingga sedang, dan (c) Ukuran biji kecil

4.2 Pembahasan

Tanaman rukam ditemukan di Kecamatan Narmada dan Batukliang Utara dengan ketinggian tempat 243-883 mdpl yang tergolong ke dalam dataran menengah sampai tinggi. Di daerah ini belum dibudidayakan secara komersial, tetapi banyak ditanam dipekarangan dan pinggir jalan. Tanaman rukam banyak ditemukan di Desa Aik Bukak dan Teratak. Kedua desa ini memiliki ketinggian tempat 363-524 mdpl, suhu lingkungan 23,6°C-31,8°C, kelembaban lingkungan 84-86% dan curah hujan 119-457 mm³. Sehingga dapat disimpulkan bahwa karakteristik lingkungan yang optimum untuk pertumbuhan tanaman rukam adalah karakter lingkungan seperti di Desa Aik Bukak dan Teratak. Sedangkan menurut Menurut Verheij dan Coronel (1991), pohon rukam tumbuh di daerah tropika basah sampai pada ketinggian 1500 m dpl. Namun di alam liar ditemukan dapat tumbuh pada ketinggian 2100 m dpl. Habitat alaminya di hutan primer dan sekunder. Tanaman rukam mempunyai adaptasi yang cukup terhadap kisaran suhu, curah hujan dan kondisi tanah. Kebanyakan pada tanah berpasir dangkal, miskin hara dan batu gamping. Di hutan sekunder biasanya hadir sebagai pohon sisa-sisa pra-gangguan. Sedangkan menurut Lim (2013), tanaman ini dapat menyesuaikan diri dengan berbagai suhu, curah hujan dan kondisi tanah namun tidak tahan terhadap kondisi es dan salin.

Pada pengamatan karakter morfologi, baik kualitatif dan kuantitatif ditemukan keragaman. Pada karakter kualitatif ditemukan keragaman pada karakter bentuk kanopi, distribusi cabang, permukaan batang, warna pucuk daun, warna daging buah, rasa sepat buah, tingkat kemanisan buah, dan ukuran biji. Sementara pada karakter kuantitatif ditemukan keragaman pada karakter panjang helai daun, lebar helai daun, panjang buah, lebar buah, dan berat buah. Hasil analisis *cluster* didapatkan jarak koefisien kemiripan dengan rentang nilai 80% sampai 97,5%, yaitu mendekati 100%. Sehingga dapat dikatakan tanaman rukam di Kecamatan Narmad dan Batukliang Utara memiliki hubungan kekerabatan yang dekat. Menurut hasil penelitian Putri *et al*, (2017) di Provinsi Sumatera Barat, hasil karakterisasi rukam menunjukkan hampir semua karakter yang diamati seragam, kecuali bentuk daun *obovate-lanceolate*, dan *elliptic*. Salah satu penciri dari tanaman ini adalah daun yang bergerigi/bertoreh akan menghilang

ketika daun menjadi tua dan batangnya berduri ketika masih muda. Dari hasil karakterisasi tersebut, dapat dikatakan bahwa tanaman rukam mempunyai keragaman yang rendah.

Keragaman karakter morfologi tanaman sangat penting. Dengan adanya keragaman yang luas, dapat dilakukan seleksi untuk memilih calon tetua dengan karakter yang diharapkan untuk program pemuliaan tanaman. Monfared, Samsafour, Sirchi, dan Sadeghi (2018) mengemukakan bahwa pengetahuan tentang keragaman genetik dari individu yang dipilih sangat penting, karena memberikan kontribusi pada informasi tentang spesies dan memungkinkan pemilihan genotipe untuk dimasukkan dalam prakiraan konservasi masa depan. Dengan demikian, genotipe yang paling berbeda, atau paling mirip, serta sesuai dengan minat penelitian dapat dipilih. Keanekaragaman yang besar menunjukkan bahwa spesies tersebut memiliki kapasitas yang cukup untuk melawan hilangnya variabilitas genetik secara alami oleh penyimpangan. Sedangkan Sari, Wulandari, dan Murti (2018), menyebutkan keberhasilan program pemuliaan tidak dapat terlepas dari keragaman genetik plasma nutfah yang digunakan dan hubungan antara aksesori yang digunakan sebagai tetua.

Keragaman genetik merupakan kunci dalam program pemuliaan pohon, hal ini dikarenakan adanya maksimalisasi perolehan genetik akan sifat tertentu. Program pemuliaan pohon berguna untuk memelihara dan meningkatkan variabilitas genetik di dalam suatu populasi. Seleksi merupakan proses pemuliaan tanaman dan dasar untuk perbaikan dalam mendapatkan kultivar unggul yang baru, keragaman genetik yang tinggi merupakan suatu syarat efektifnya program seleksi. Selain itu, keragaman genetik yang tinggi menguntungkan dalam pelaksanaan konservasi tanaman untuk pelestarian keragaman genetik (Siregar dan Olivia, 2012). Studi keragaman sangat penting untuk mengetahui besarnya keragaman genetik pada suatu populasi. Keberhasilan suatu usaha pemuliaan tanaman sangat ditentukan oleh adanya keragaman genetik yang luas. Keragaman ini dibutuhkan guna pemilihan (seleksi) dalam rangka mendapatkan genotip terpilih (Hadi, Lestari, dan Ashari, 2014).

Dari 44 karakter yang diamati baik karakter kualitatif maupun karakter kuantitatif, ditemukan perbedaan karakter yang paling banyak pada karakter

kualitatif tanaman, seperti karakter morfologi pohon, batang, buah, dan biji. Menurut Fitriani *et al.* (2013), sifat kualitatif dikendalikan oleh sedikit gen, sehingga keragaan yang muncul relatif stabil pada berbagai tempat dan waktu tumbuh. Sifat kualitatif yang bisa diamati meliputi sifat morfologi pada batang, daun, bunga, dan buah. Sedangkan Trimanto (2012) menyatakan bahwa karakterisasi morfologi merupakan data awal untuk melengkapi informasi keragaman suatu tanaman.

Dari 75 aksesori yang diamati, ada 2 aksesori yang menunjukkan perbedaan karakter morfologi paling banyak yaitu aksesori TB2 dan TT. Aksesori TB2 memiliki perbedaan dengan aksesori lainnya pada karakter karakter gugur daun, permukaan batang, warna pucuk daun dan tingkat kemanisan daging buah (paling rendah/sepat). Sedangkan aksesori TT memiliki perbedaan dengan aksesori lainnya pada karakter tingkat kemanisan buah sangat manis, tidak ada rasa sepat pada buah, dan memiliki ukuran biji kecil. Sebagian besar aksesori rukam yang diamati memiliki karakter biji besar dan ada rasa sepat pada buah. Dari 75 aksesori yang diamati, aksesori TT yang memiliki keunggulan paling banyak. Aksesori TT memiliki keunggulan seperti tingkat kemanisan buah sangat manis, tidak ada rasa sepat pada buah, dan memiliki ukuran biji kecil. Untuk aksesori ini, buahnya bisa dikonsumsi tanpa dipilin karena tidak ada rasa sepat. Aksesori TT merupakan pohon induk yang bagus untuk digunakan sebagai bahan perbanyakan dan pelestarian tanaman rukam. Karena aksesori ini memiliki karakter unggul yang diperlukan untuk perbanyakan dan pelestarian tanaman ini.

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil karakterisasi 75 aksesori tanaman rukam, dapat disimpulkan bahwa:

1. Tanaman rukam banyak ditemukan di Desa Aik Bukak dan Teratak. Sehingga dapat dikatakan bahwa karakteristik lingkungan yang cocok untuk tanaman rukam adalah karakter lingkungan seperti di Desa Aik Bukak dan Teratak.
2. Dari 75 aksesori yang diamati, aksesori TT merupakan aksesori rukam dengan sifat unggul paling banyak dibandingkan 74 aksesori lainnya. Sifat unggul tersebut berupa tingkat kemanisan buah sangat manis, tidak ada rasa sepat pada buah, dan memiliki ukuran biji kecil. Sehingga aksesori TT merupakan pohon induk yang bagus untuk digunakan sebagai bahan perbanyakan tanaman rukam.
3. Tanaman rukam di Kecamatan Narmada dan Kecamatan Batukliang Utara memiliki sifat kualitatif dan kuantitatif yang beragam dengan dengan nilai koefisien keragaman 80%-97,5%.

5.2 Saran

Dari hasil karakterisasi 75 aksesori, menunjukkan adanya keragaman sehingga perlu dilakukan seleksi untuk mendapatkan pohon induk. Aksesori yang terseleksi perlu dikembangkan dan dilestarikan karena jumlah populasi sangat sedikit. Hal ini untuk menghindari terjadinya kehilangan plasma nutfah aksesori ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Afifudin, Y., L. Marpaung, dan Y. Silitonga. 2014. Eksplorasi Tumbuhan Beracun di Cagar Alam Martelu Purba. Medan: Universitas Sumatera Utara.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Lombok Barat. 2017. Kabupaten Lombok Barat dalam Angka. Mataram: Badan Pusat Statistik Kabupaten Lombok Barat.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Lombok Tengah. 2017. Kabupaten Lombok Tengah dalam Angka. Praya: Badan Pusat Statistik Kabupaten Tengah Barat.
- Cristhophe, W. 2006. Medicinal Plants of the Asia-Pascific: Drugs for the Future?. USA: World Sciencetific Publishing Co. Pte. Ltd.
- Djufry, F., J. Limbongan, N. Lade, dan B. Saranga. 2016. Karakterisasi Tanaman Tamarillo di Sulawesi Selatan. Buletin Plasma Nutfah, 22(2):127-136.
- Elrod, S. dan W. Stanfield. 2002. Schaum's Genetika, Edisi Keempat. The California: McGraw-Hill Companies.
- Fitriani, L., Toekidjo dan S. Purwanti. 2013. Keragaan Lima Kultivar Cabai (*Capsicum annum* L.) di Dataran Medium. Vegetalika, 2(2): 50-63.
- Hadi, S. K., S. Lestari, dan S. Ashari. 2014. Keragaman dan Pendugaan Nilai Kemiripan 18 Tanaman Durian Hasil Persilangan *Durio zibethinus* dan *Durio kutejensis*. Jurnal Produksi Tanaman, 2(1): 79-85.
- Hanelt, P. 2001. Manfeld's Encyclopedia of Agricultural and Horticultural Crops. New York: Springer-Verlag Berlin Heidelberg.
- Herwati, A., R. D. Purwati, dan T. D. A. Anggraeni. 2011. Penampilan Karakter Kualitatif pada Plasma Nutfah Tanaman Bunga Matahari. Prosiding Seminar Nasional Inovasi Perkebunan 2011: 24-45.
- Janick, J. dan R. E. Paull. 2008. The Encyclopedia of Fruit and Nuts. Amerika: CaBI Publishing Series.
- Karmilasanti dan Supartini. 2011. Keanekaragaman Jenis Tumbuhan Obat dan Manfaatnya di Kawasan Tane' Olen Desa Setulang Malinau, Kalimantan Timur. Jurnal Penelitian Dipterokarpa, 5(1): 23:38.
- Lim, T. K. 2013. Edible Medicinal and Non-Medicinal Plants: Volume 5, Fruits. New York: Springer Science+Business Media Dordrecht.
- Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia. 2010. Potensi dan Konservasi Buah-Buahan Lokal Jawa Timur. Jawa Timur: Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia.
- Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia. 2014. Buku Panduan Lapangan Jenis-Jenis Tumbuhan Restorasi. Jakarta: Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia.
- Mangoendidjojo, W. 2007. Dasar-Dasar Pemuliaan Tanaman. Yogyakarta: Kanisius.

- Martini, N. L., R. Dwiyan, dan N. L. M. Pradnyawathi. 2015. Identifikasi dan Karakterisasi Sumber Daya Genetik Buah-Buahan Lokal di Kabupaten Bangli. *Agrotrop*, 5(2): 179-186.
- Monfared, M. A., D. Samsafour, G. R. S. Sirchi, dan F. Sadeghi. 2018. Assesment of Genetic Diversity in *Salvadora persica* L. Based on Inter Simple Sequence repeat (ISSR) Genetic Marker. *Journal of Genetic Engineering and Biotechnology*, 2018: 1-7.
- Pandin, D. S. 2009. Keragaman Genetik Kelapa Dalam Bali (DBI) dan Dalam Sawarna (DSA) Berdasarkan Penanda Random Amplified Polimorphic DNA (RAPD). *Buletin Palma*, 27: 152-165.
- Perangkat Daerah Kecamatan Narmada. 2017. Profil SKPD Kecamatan Narmada. Mataram: Pemerintah Kabupaten Lombok Barat.
- Putra, O. D., S. Samudin, dan I. Lakani. 2014. Karakterisasi Genotif Padi Lokal Kamba Asal Dataran Lore. *e-J. Agrotekbis*, 2(2):146-154.
- Putri, N. E., Aries K., Nur O. A., dan Etti S. 2017. Eksplorasi dan Karakterisasi Buah-Buahan Lokal Sumatera Barat yang Terancam Punah. *Prosiding Seminar Nasional Masyarakat Biodiversitas Indonesia*, 3(1):117-126.
- Ragasa, C. Y., J. M. Reyes, T. J. Tabin, M. C. S. Tan, I. D. Chiong, R. Brkljaca, dan S. Urban. 2016. Chemical Constituents of *Flacourtia rukam* Zoll. & Moritzi Fruit. *International Journal of Pharmaceutical and Clinical Research*, 8(12):1625-1628.
- Sari, V. K., R. A. Wulandari, dan R. H. Murti. 2018. Study on Diversity of Sapodilla (*Manikara zapota*) by Molecular Marker in the Special Region of Yogyakarta. *AGRIVITA Journal of Agriculture Science*, 40(2): 295-303.
- Siregar, U. J., dan R. D. Olivia. 2012. Keragaman Genetik Populasi sengon (*Paraserianthes falcataria* (L) Nielsen) pada Hutan Rakyat di Jawa Berdasarkan Penanda RAPD. Departemen Silvikultur Fakultas Kehutanan IPB.
- Supriadi dan M. Janah. 2016. Aplikasi Ekstrak Daun Rukam (*Flacourtia sp.*) Sebagai Anti Telaziasis pada Ternak Sapi di Kabupaten Sumbawa. *Lumbung Inovasi: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(1): 41-50
- Trimanto. 2012. Karakterisasi dan Jarak Kemiripan Uwi (*Dioscorea alata* L.) Berdasarkan Penanda Morfologi Umbi. *Buletin Kebun Raya*, 15(1):47-59.
- Verheij, E. W. M. dan R. E. Coronel. 1991. *Plant Resources of South-East Asia No. 2: Edible Fruits and Nuts*. Bogor: Prosea Foundation.
- Zurriyati, Y. dan Dahono. 2016. Keragaman Sumber Daya Genetik Tanaman Buah-Buahan Eksotik di Kabupaten Bintan, Provinsi Kepulauan Riau. *Buletin Plasma Nutfah*, 22(1):11-20.

Lampiran 1. Deskripsi Aksesori Rukam

DESKRIPSI AKSESI RUKAM

Nama Aksesori	: TB2
Daerah Asal	: Desa Teratak, Kecamatan Batukliang Utara, Kabupaten Lombok Tengah, Provinsi Nusa Tenggara Barat
Asal Pohon	: Anakan dari akar
Lebar Kanopi	: 5,5 m
Bentuk Kanopi	: <i>Semicircular</i>
Tipe Pertumbuhan	: Menyebar
Tinggi Pohon	: 6,74 m
Diameter Pohon	: 9,38 cm
Warna Batang	: Cokelat Kehitaman-cokelat keabuan
Permukaan Batang	: Kasar, terdapat lentisel, kerak lepas, dan duri
Distribusi Cabang	: <i>Irregular</i>
Warna Pucuk Daun	: Merah kecokelatan
Bentuk Daun	: <i>Oval-lanceolate</i>
Bentuk Dasar Daun	: <i>Acute-obtuse</i>
Bentuk Ujung Daun	: <i>Acute</i>
Warna Daun Tua	: Hijau Tua
Tepi Daun	: Bergerigi
Rata-rata Panjang Helai Daun	: 6,18 cm
Rata-rata Lebar Helai Daun	: 3,53 cm
Warna Tangkai Daun	: Hijau muda-merah kecokelatan
Gugur Daun	: Mengalami gugur daun saat berbuah
Tipe Pembungaan	: Bunga Majemuk (Bunga tandan)
Letak Pembungaan	: <i>Axillary</i> (ketiak daun)
Panjang Tangkai Bunga	: 0,40-0,70 cm
Jumlah Bunga dalam	
Satu Titik Pembungaan	: 3-6
Warna Putik	: Hijau kekuningan-hijau muda
Warna Benang Sari	: Kuning-kuning kehijauan

Panjang Putik	: 0,20 cm
Panjang Benang Sari	: 0,30-0,50 cm
Lama Berbunga dan Pematangan Buah	: 13 Minggu
Bentuk Buah	: <i>Oblate, spheroid, dan flattened</i>
Bentuk Dasar Buah	: <i>Flattened</i>
Bentuk Ujung Buah	: <i>Flattened-rounded</i>
Rata-rata Panjang Buah	: 2,35 cm
Rata-rata Diameter Buah	: 2,48 cm
Rata-rata Berat Buah	: 4,08 gr
Warna Kulit Buah Muda	: Hijau muda
Warna Kulit Buah Matang	: Merah gelap-merah kecokelatan gelap
Rasa Sepat Buah	: Ada
Warna Daging Buah	: Kuning pucat
Tekstur Daging Buah	: Berair dan butiran
Kemanisan Daging Buah	: Sangat kurang
Bentuk Biji	: <i>Broadly ovate</i>
Warna Biji	: Krem
Ukuran Biji	: Besar

DESKRIPSI AKSESI RUKAM

Nama Aksesori	: TT
Daerah Asal	: Desa Teratak, Kecamatan Batukliang Utara, Kabupaten Lombok Tengah, Provinsi Nusa Tenggara Barat
Asal Pohon	: Anakan dari akar
Lebar Kanopi	: 9,10 m
Bentuk Kanopi	: <i>Irregular</i>
Tipe Pertumbuhan	: Menyebar
Tinggi Pohon	: 10,07 m
Diameter Pohon	: 15,27 cm
Warna Batang	: Cokelat Kehitaman-cokelat keabuan
Permukaan Batang	: Kasar, terdapat lentisel dan kerak lepas
Distribusi Cabang	: <i>Ascendant</i>
Warna Pucuk Daun	: Hijau muda
Bentuk Daun	: <i>Oval-lanceolate</i>
Bentuk Dasar Daun	: <i>Acute-obtuse</i>
Bentuk Ujung Daun	: <i>Acute</i>
Warna Daun Tua	: Hijau Tua
Tepi Daun	: Bergerigi
Rata-rata Panjang Helai Daun	: 8,01 cm
Rata-rata Lebar Helai Daun	: 4,64 cm
Warna Tangkai Daun	: Hijau muda-merah kecokelatan
Tipe Pembungan	: Bunga Majemuk (Bunga tandan)
Letak Pembungan	: <i>Axillary</i> (ketiak daun)
Panjang Tangkai Bunga	: 0,40-0,70 cm
Jumlah Bunga dalam	
Satu Titik Pembungan	: 3-6
Warna Putik	: Hijau kekuningan-hijau muda
Warna Benang Sari	: Kuning-kuning kehijauan
Panjang Putik	: 0,20 cm

Panjang Benang Sari	: 0,30-0,50 cm
Lama Berbunga dan Pematangan Buah	: 13 Minggu
Bentuk Buah	: <i>Oblate, spheroid, dan flattened</i>
Bentuk Dasar Buah	: <i>Flattened</i>
Bentuk Ujung Buah	: <i>Flattened-rounded</i>
Rata-rata Panjang Buah	: 2,02 cm
Rata-rata Diameter Buah	: 2,08 cm
Rata-rata Berat Buah	: 5,80 gr
Warna Kulit Buah Muda	: Hijau muda
Warna Kulit Buah Matang	: Merah gelap-merah kecokelatan gelap
Rasa Sepat Buah	: Tidak ada
Warna Daging Buah	: Jingga muda
Tekstur Daging Buah	: Berair dan butiran
Kemanisan Daging Buah	: Tinggi
Bentuk Biji	: <i>Broadly ovate</i>
Warna Biji	: Krem
Ukuran Biji	: Kecil



DESKRIPSI AKSESI RUKAM

Nama Akses	: AMA1
Daerah Asal	: Desa Aik Bukak, Kecamatan Batukliang Utara, Kabupaten Lombok Tengah, Provinsi Nusa Tenggara Barat
Deskripsi sama dengan	
Akses	: APD1
Asal Pohon	: Anakan dari akar
Lebar Kanopi	: 7,1 m
Bentuk Kanopi	: <i>Semicircular</i>
Tipe Pertumbuhan	: Menyebar
Tinggi Pohon	: 6,38 m
Diameter Pohon	: 15,37 cm
Warna Batang	: Cokelat Kehitaman-cokelat keabuan
Permukaan Batang	: Kasar, terdapat lentisel dan kerak lepas
Distribusi Cabang	: <i>Verticillate</i>
Warna Pucuk Daun	: Merah kecokelatan
Bentuk Daun	: <i>Oval-lanceolate</i>
Bentuk Dasar Daun	: <i>Acute-obtuse</i>
Bentuk Ujung Daun	: <i>Acute</i>
Warna Daun Tua	: Hijau Tua
Tepi Daun	: Bergerigi
Rata-rata Panjang Helai Daun	: 8,06 cm
Rata-rata Lebar Helai Daun	: 4,12 cm
Warna Tangkai Daun	: Hijau muda-merah kecokelatan
Tipe Pembungan	: Bunga Majemuk (Bunga tandan)
Letak Pembungan	: <i>Axillary</i> (ketiak daun)
Panjang Tangkai Bunga	: 0,40-0,70 cm
Jumlah Bunga dalam	
Satu Titik Pembungan	: 3-6
Warna Putik	: Hijau kekuningan-hijau muda
Warna Benang Sari	: Kuning-kuning kehijauan

Panjang Putik	: 0,20 cm
Panjang Benang Sari	: 0,30-0,50 cm
Lama Berbunga dan Pematangan Buah	: 13 Minggu
Bentuk Buah	: <i>Oblate, spheroid, dan flattened</i>
Bentuk Dasar Buah	: <i>Flattened</i>
Bentuk Ujung Buah	: <i>Flattened-rounded</i>
Rata-rata Panjang Buah	: 2,34 cm
Rata-rata Diameter Buah	: 2,44 cm
Rata-rata Berat Buah	: 9,44 gr
Warna Kulit Buah Muda	: Hijau muda
Warna Kulit Buah Matang	: Merah gelap-merah kecokelatan gelap
Rasa Sepat Buah	: Ada
Warna Daging Buah	: Kuning sedang
Tekstur Daging Buah	: Berair dan butiran
Kemanisan Daging Buah	: Tinggi
Bentuk Biji	: <i>Broadly ovate</i>
Warna Biji	: Krem
Ukuran Biji	: Besar

DESKRIPSI AKSESI RUKAM

Nama Akses	: LLD1
Daerah Asal	: Desa Lantan, Kecamatan Batukliang Utara, Kabupaten Lombok Tengah, Provinsi Nusa Tenggara Barat
Deskripsi sama dengan	
Akses	: TK1, TMD1, dan ABP
Asal Pohon	: Anakan dari akar
Lebar Kanopi	: 6,25 m
Bentuk Kanopi	: <i>Semicircular</i>
Tipe Pertumbuhan	: Menyebar
Tinggi Pohon	: 8,08 m
Diameter Pohon	: 15,43 cm
Warna Batang	: Cokelat Kehitaman-cokelat keabuan
Permukaan Batang	: Kasar, terdapat lentisel dan kerak lepas
Distribusi Cabang	: <i>Verticillate</i>
Warna Pucuk Daun	: Merah kecokelatan
Bentuk Daun	: <i>Oval-lanceolate</i>
Bentuk Dasar Daun	: <i>Acute-obtuse</i>
Bentuk Ujung Daun	: <i>Acute</i>
Warna Daun Tua	: Hijau Tua
Tepi Daun	: Bergerigi
Rata-rata Panjang Helai Daun	: 7,80 cm
Rata-rata Lebar Helai Daun	: 4,61cm
Warna Tangkai Daun	: Hijau muda-merah kecokelatan
Tipe Pembungan	: Bunga Majemuk (Bunga tandan)
Letak Pembungan	: <i>Axillary</i> (ketiak daun)
Panjang Tangkai Bunga	: 0,40-0,70 cm
Jumlah Bunga dalam	
Satu Titik Pembungan	: 3-6
Warna Putik	: Hijau kekuningan-hijua muda
Warna Benang Sari	: Kuning-kuning kehijauan

Panjang Putik	: 0,20 cm
Panjang Benang Sari	: 0,30-0,50 cm
Lama Berbunga dan Pematangan Buah	: 13 Minggu
Bentuk Buah	: <i>Oblate, spheroid, dan flattened</i>
Bentuk Dasar Buah	: <i>Flattened</i>
Bentuk Ujung Buah	: <i>Flattened-rounded</i>
Rata-rata Panjang Buah	: 1,98 cm
Rata-rata Diameter Buah	: 1,94 cm
Rata-rata Berat Buah	: 4,52 gr
Warna Kulit Buah Muda	: Hijau muda
Warna Kulit Buah Matang	: Merah gelap-merah kecokelatan gelap
Rasa Sepat Buah	: Ada
Warna Daging Buah	: Kuning pucat
Tekstur Daging Buah	: Berair dan butiran
Kemanisan Daging Buah	: Sedang
Bentuk Biji	: <i>Broadly ovate</i>
Warna Biji	: Krem
Ukuran Biji	: Besar

DESKRIPSI AKSESI RUKAM

Nama Aksesori : AMA2
 Daerah Asal : Desa Aik Bukak, Kecamatan Batukliang Utara,
 Kabupaten Lombok Tengah, Provinsi Nusa
 Tenggara Barat

Deskripsi sama dengan

Aksesori : AMA4
 Asal Pohon : Anakan dari akar
 Lebar Kanopi : 6,4 m
 Bentuk Kanopi : *Semicircular*
 Tipe Pertumbuhan : Menyebarkan
 Tinggi Pohon : 7,25 m
 Diameter Pohon : 15,51 cm
 Warna Batang : Cokelat Kehitaman-cokelat keabuan
 Permukaan Batang : Kasar, terdapat lentisel dan kerak lepas
 Distribusi Cabang : *Irregular*
 Warna Pucuk Daun : Merah kecokelatan
 Bentuk Daun : *Oval-lanceolate*
 Bentuk Dasar Daun : *Acute-obtuse*
 Bentuk Ujung Daun : *Acute*
 Warna Daun Tua : Hijau Tua
 Tepi Daun : Bergerigi
 Rata-rata Panjang Helai Daun : 7,33cm
 Rata-rata Lebar Helai Daun : 4,26 cm
 Warna Tangkai Daun : Hijau muda-merah kecokelatan
 Tipe Pembungaan : Bunga Majemuk (Bunga tandan)
 Letak Pembungaan : *Axillary* (ketiak daun)
 Panjang Tangkai Bunga : 0,40-0,70 cm
 Jumlah Bunga dalam
 Satu Titik Pembungaan : 3-6
 Warna Putik : Hijau kekuningan-hijau muda

Warna Benang Sari	: Kuning-kuning kehijauan
Panjang Putik	: 0,20 cm
Panjang Benang Sari	: 0,30-0,50 cm
Lama Berbunga dan Pematangan Buah	: 13 Minggu
Bentuk Buah	: <i>Oblate, spheroid, dan flattened</i>
Bentuk Dasar Buah	: <i>Flattened</i>
Bentuk Ujung Buah	: <i>Flattened-rounded</i>
Rata-rata Panjang Buah	: 2,52 cm
Rata-rata Diameter Buah	: 2,74 cm
Rata-rata Berat Buah	: 11,58 gr
Warna Kulit Buah Muda	: Hijau muda
Warna Kulit Buah Matang	: Merah gelap-merah kecokelatan gelap
Rasa Sepat Buah	: Ada
Warna Daging Buah	: Kuning pucat
Tekstur Daging Buah	: Berair dan butiran
Kemanisan Daging Buah	: Sedang
Bentuk Biji	: <i>Broadly ovate</i>
Warna Biji	: Krem
Ukuran Biji	: Besar

DESKRIPSI AKSESI RUKAM

Nama Aksesori	: TKA1
Daerah Asal	: Desa Teratak, Kecamatan Batukliang Utara, Kabupaten Lombok Tengah, Provinsi Nusa Tenggara Barat
Asal Pohon	: Anakan dari akar
Lebar Kanopi	: 4,6 m
Bentuk Kanopi	: <i>Semielliptic</i>
Tipe Pertumbuhan	: Menyebar
Tinggi Pohon	: 7,82 m
Diameter Pohon	: 12,88 cm
Warna Batang	: Cokelat Kehitaman-cokelat keabuan
Permukaan Batang	: Kasar, terdapat lentisel dan kerak lepas
Distribusi Cabang	: <i>Irregular</i>
Warna Pucuk Daun	: Merah kecokelatan
Bentuk Daun	: <i>Oval-lanceolate</i>
Bentuk Dasar Daun	: <i>Acute-obtuse</i>
Bentuk Ujung Daun	: <i>Acute</i>
Warna Daun Tua	: Hijau Tua
Tepi Daun	: Bergerigi
Rata-rata Panjang Helai Daun	: 6,83 cm
Rata-rata Lebar Helai Daun	: 3,9 cm
Warna Tangkai Daun	: Hijau muda-merah kecokelatan
Tipe Pembungan	: Bunga Majemuk (Bunga tandan)
Letak Pembungan	: <i>Axillary</i> (ketiak daun)
Panjang Tangkai Bunga	: 0,40-0,70 cm
Jumlah Bunga dalam	
Satu Titik Pembungan	: 3-6
Warna Putik	: Hijau kekuningan-hijau muda
Warna Benang Sari	: Kuning-kuning kehijauan
Panjang Putik	: 0,20 cm

Panjang Benang Sari	: 0,30-0,50 cm
Lama Berbunga dan Pematangan Buah	: 13 Minggu
Bentuk Buah	: <i>Oblate, spheroid, dan flattened</i>
Bentuk Dasar Buah	: <i>Flattened</i>
Bentuk Ujung Buah	: <i>Flattened-rounded</i>
Rata-rata Panjang Buah	: 2,23 cm
Rata-rata Diameter Buah	: 2,43 cm
Rata-rata Berat Buah	: 9,72 gr
Warna Kulit Buah Muda	: Hijau muda
Warna Kulit Buah Matang	: Merah gelap-merah kecokelatan gelap
Rasa Sepat Buah	: Ada
Warna Daging Buah	: Kuning pucat
Tekstur Daging Buah	: Berair dan butiran
Kemanisan Daging Buah	: Sedang
Bentuk Biji	: <i>Broadly ovate</i>
Warna Biji	: Krem
Ukuran Biji	: Besar



DESKRIPSI AKSESI RUKAM

Nama Akses	: ASG
Daerah Asal	: Desa Teratak, Kecamatan Batukliang Utara, Kabupaten Lombok Tengah, Provinsi Nusa Tenggara Barat
Deskripsi sama dengan	
Akses	: TKA2
Asal Pohon	: Anakan dari akar
Lebar Kanopi	: 7,4 m
Bentuk Kanopi	: <i>Semielliptic</i>
Tipe Pertumbuhan	: Menyebar
Tinggi Pohon	: 6,12 m
Diameter Pohon	: 10,97 cm
Warna Batang	: Cokelat Kehitaman-cokelat keabuan
Permukaan Batang	: Kasar, terdapat lentisel dan kerak lepas
Distribusi Cabang	: <i>Verticillate</i>
Warna Pucuk Daun	: Merah kecokelatan
Bentuk Daun	: <i>Oval-lanceolate</i>
Bentuk Dasar Daun	: <i>Acute-obtuse</i>
Bentuk Ujung Daun	: <i>Acute</i>
Warna Daun Tua	: Hijau Tua
Tepi Daun	: Bergerigi
Rata-rata Panjang Helai Daun	: 10,07 cm
Rata-rata Lebar Helai Daun	: 5,75 cm
Warna Tangkai Daun	: Hijau muda-merah kecokelatan
Tipe Pembungan	: Bunga Majemuk (Bunga tandan)
Letak Pembungan	: <i>Axillary</i> (ketiak daun)
Panjang Tangkai Bunga	: 0,40-0,70 cm
Jumlah Bunga dalam	
Satu Titik Pembungan	: 3-6
Warna Putik	: Hijau kekuningan-hijau muda

Warna Benang Sari	: Kuning-kuning kehijauan
Panjang Putik	: 0,20 cm
Panjang Benang Sari	: 0,30-0,50 cm
Lama Berbunga dan Pematangan Buah	: 13 Minggu
Bentuk Buah	: <i>Oblate, spheroid, dan flattened</i>
Bentuk Dasar Buah	: <i>Flattened</i>
Bentuk Ujung Buah	: <i>Flattened-rounded</i>
Rata-rata Panjang Buah	: 1,98 cm
Rata-rata Diameter Buah	: 2,06 cm
Rata-rata Berat Buah	: 5,31gr
Warna Kulit Buah Muda	: Hijau muda
Warna Kulit Buah Matang	: Merah gelap-merah kecokelatan gelap
Rasa Sepat Buah	: Ada
Warna Daging Buah	: Kuning pucat
Tekstur Daging Buah	: Berair dan butiran
Kemanisan Daging Buah	: Tinggi
Bentuk Biji	: <i>Broadly ovate</i>
Warna Biji	: Krem
Ukuran Biji	: Besar

DESKRIPSI AKSESI RUKAM

Nama Aksesori	: ABR1
Daerah Asal	: Desa Aik Berik, Kecamatan Batukliang Utara, Kabupaten Lombok Tengah, Provinsi Nusa Tenggara Barat
Asal Pohon	: Anakan dari akar
Lebar Kanopi	: 7,5 m
Bentuk Kanopi	: <i>Irregular</i>
Tipe Pertumbuhan	: Menyebar
Tinggi Pohon	: 9,07 m
Diameter Pohon	: 10,34 cm
Warna Batang	: Cokelat Kehitaman-cokelat keabuan
Permukaan Batang	: Kasar, terdapat lentisel dan kerak lepas
Distribusi Cabang	: <i>Verticillate</i>
Warna Pucuk Daun	: Merah kecokelatan
Bentuk Daun	: <i>Oval-lanceolate</i>
Bentuk Dasar Daun	: <i>Acute-obtuse</i>
Bentuk Ujung Daun	: <i>Acute</i>
Warna Daun Tua	: Hijau Tua
Tepi Daun	: Bergerigi
Rata-rata Panjang Helai Daun	: 7,93cm
Rata-rata Lebar Helai Daun	: 4,57 cm
Warna Tangkai Daun	: Hijau muda-merah kecokelatan
Tipe Pembungaan	: Bunga Majemuk (Bunga tandan)
Letak Pembungaan	: <i>Axillary</i> (ketiak daun)
Panjang Tangkai Bunga	: 0,40-0,70 cm
Jumlah Bunga dalam	
Satu Titik Pembungaan	: 3-6
Warna Putik	: Hijau kekuningan-hijau muda
Warna Benang Sari	: Kuning-kuning kehijauan
Panjang Putik	: 0,20 cm

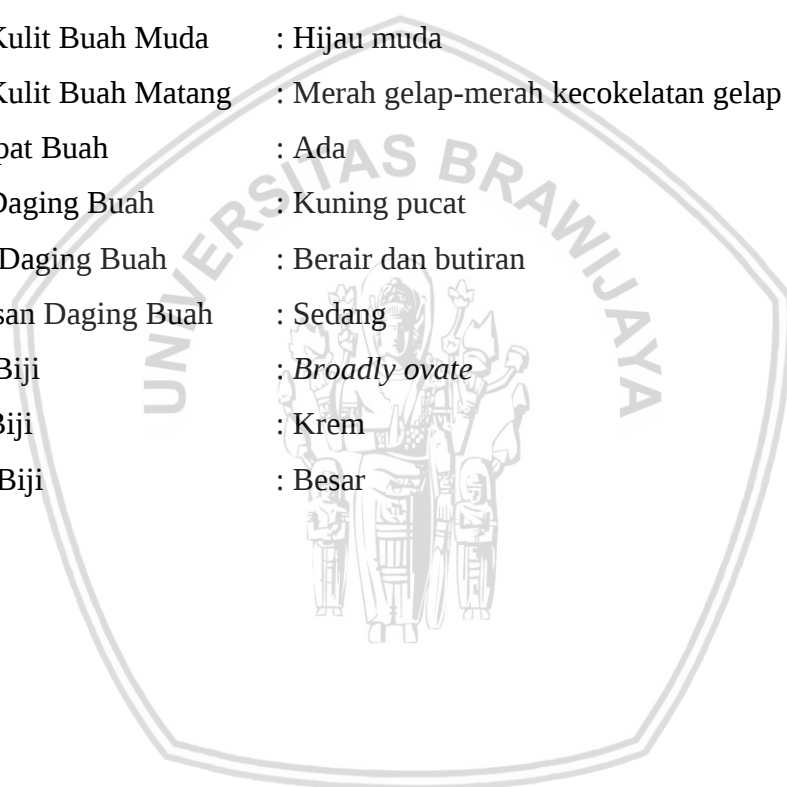
Panjang Benang Sari	: 0,30-0,50 cm
Lama Berbunga dan Pematangan Buah	: 13 Minggu
Bentuk Buah	: <i>Oblate, spheroid, dan flattened</i>
Bentuk Dasar Buah	: <i>Flattened</i>
Bentuk Ujung Buah	: <i>Flattened-rounded</i>
Rata-rata Panjang Buah	: 2,25 cm
Rata-rata Diameter Buah	: 2,56 cm
Rata-rata Berat Buah	: 9,54 gr
Warna Kulit Buah Muda	: Hijau muda
Warna Kulit Buah Matang	: Merah gelap-merah kecokelatan gelap
Rasa Sepat Buah	: Ada
Warna Daging Buah	: Kuning pucat
Tekstur Daging Buah	: Berair dan butiran
Kemanisan Daging Buah	: Sedang
Bentuk Biji	: <i>Broadly ovate</i>
Warna Biji	: Krem
Ukuran Biji	: Besar



DESKRIPSI AKSESI RUKAM

Nama Aksesori	: APD3
Daerah Asal	: Desa Aik Bukak, Kecamatan Batukliang Utara, Kabupaten Lombok Tengah, Provinsi Nusa Tenggara Barat
Asal Pohon	: Anakan dari akar
Lebar Kanopi	: 8,9 m
Bentuk Kanopi	: <i>Semielliptic</i>
Tipe Pertumbuhan	: Menyebar
Tinggi Pohon	: 7,92 m
Diameter Pohon	: 15,27 cm
Warna Batang	: Cokelat Kehitaman-cokelat keabuan
Permukaan Batang	: Kasar, terdapat lentisel dan kerak lepas
Distribusi Cabang	: <i>Ascendant</i>
Warna Pucuk Daun	: Merah kecokelatan
Bentuk Daun	: <i>Oval-lanceolate</i>
Bentuk Dasar Daun	: <i>Acute-obtuse</i>
Bentuk Ujung Daun	: <i>Acute</i>
Warna Daun Tua	: Hijau Tua
Tepi Daun	: Bergerigi
Rata-rata Panjang Helai Daun	: 9,43 cm
Rata-rata Lebar Helai Daun	: 5,24 cm
Warna Tangkai Daun	: Hijau muda-merah kecokelatan
Tipe Pembungan	: Bunga Majemuk (Bunga tandan)
Letak Pembungan	: <i>Axillary</i> (ketiak daun)
Panjang Tangkai Bunga	: 0,40-0,70 cm
Jumlah Bunga dalam	
Satu Titik Pembungan	: 3-6
Warna Putik	: Hijau kekuningan-hijau muda
Warna Benang Sari	: Kuning-kuning kehijauan
Panjang Putik	: 0,20 cm

Panjang Benang Sari	: 0,30-0,50 cm
Lama Berbunga dan Pematangan Buah	: 13 Minggu
Bentuk Buah	: <i>Oblate, spheroid, dan flattened</i>
Bentuk Dasar Buah	: <i>Flattened</i>
Bentuk Ujung Buah	: <i>Flattened-rounded</i>
Rata-rata Panjang Buah	: 2,12 cm
Rata-rata Diameter Buah	: 2,36 cm
Rata-rata Berat Buah	: 7,68 gr
Warna Kulit Buah Muda	: Hijau muda
Warna Kulit Buah Matang	: Merah gelap-merah kecokelatan gelap
Rasa Sepat Buah	: Ada
Warna Daging Buah	: Kuning pucat
Tekstur Daging Buah	: Berair dan butiran
Kemanisan Daging Buah	: Sedang
Bentuk Biji	: <i>Broadly ovate</i>
Warna Biji	: Krem
Ukuran Biji	: Besar



DESKRIPSI AKSESI RUKAM

Nama Akses	: ABG1
Daerah Asal	: Desa Aik Berik, Kecamatan Batukliang Utara, Kabupaten Lombok Tengah, Provinsi Nusa Tenggara Barat
Deskripsi sama dengan	
Akses	: TPD1
Asal Pohon	: Anakan dari akar
Lebar Kanopi	: 7,2 m
Bentuk Kanopi	: <i>Irregular</i>
Tipe Pertumbuhan	: Menyebar
Tinggi Pohon	: 9,52 m
Diameter Pohon	: 17,81 cm
Warna Batang	: Cokelat Kehitaman-cokelat keabuan
Permukaan Batang	: Kasar, terdapat lentisel dan kerak lepas
Distribusi Cabang	: <i>Ascendant</i>
Warna Pucuk Daun	: Merah kecokelatan
Bentuk Daun	: <i>Oval-lanceolate</i>
Bentuk Dasar Daun	: <i>Acute-obtuse</i>
Bentuk Ujung Daun	: <i>Acute</i>
Warna Daun Tua	: Hijau Tua
Tepi Daun	: Bergerigi
Rata-rata Panjang Helai Daun	: 8,43 cm
Rata-rata Lebar Helai Daun	: 4,83 cm
Warna Tangkai Daun	: Hijau muda-merah kecokelatan
Tipe Pembungan	: Bunga Majemuk (Bunga tandan)
Letak Pembungan	: <i>Axillary</i> (ketiak daun)
Panjang Tangkai Bunga	: 0,40-0,70 cm
Jumlah Bunga dalam	
Satu Titik Pembungan	: 3-6
Warna Putik	: Hijau kekuningan-hijau muda

Warna Benang Sari	: Kuning-kuning kehijauan
Panjang Putik	: 0,20 cm
Panjang Benang Sari	: 0,30-0,50 cm
Lama Berbunga dan Pematangan Buah	: 13 Minggu
Bentuk Buah	: <i>Oblate, spheroid, dan flattened</i>
Bentuk Dasar Buah	: <i>Flattened</i>
Bentuk Ujung Buah	: <i>Flattened-rounded</i>
Rata-rata Panjang Buah	: 2,20 cm
Rata-rata Diameter Buah	: 2,36 cm
Rata-rata Berat Buah	: 7,65 gr
Warna Kulit Buah Muda	: Hijau muda
Warna Kulit Buah Matang	: Merah gelap-merah kecokelatan gelap
Rasa Sepat Buah	: Ada
Warna Daging Buah	: Kuning pucat
Tekstur Daging Buah	: Berair dan butiran
Kemanisan Daging Buah	: Sedang
Bentuk Biji	: <i>Broadly ovate</i>
Warna Biji	: Krem
Ukuran Biji	: Besar

DESKRIPSI AKSESI RUKAM

Nama Akses	: AL1
Daerah Asal	: Desa Aik Bukak, Kecamatan Batukliang Utara, Kabupaten Lombok Tengah, Provinsi Nusa Tenggara Barat
Deskripsi sama dengan	
Akses	: MP6 dan MLD1
Asal Pohon	: Anakan dari akar
Lebar Kanopi	: 10,8 m
Bentuk Kanopi	: <i>Circular</i>
Tipe Pertumbuhan	: Menyebar
Tinggi Pohon	: 12,97 m
Diameter Pohon	: 56,31cm
Warna Batang	: Cokelat Kehitaman-cokelat keabuan
Permukaan Batang	: Kasar, terdapat lentisel dan kerak lepas
Distribusi Cabang	: <i>Ascendant</i>
Warna Pucuk Daun	: Merah kecokelatan
Bentuk Daun	: <i>Oval-lanceolate</i>
Bentuk Dasar Daun	: <i>Acute-obtuse</i>
Bentuk Ujung Daun	: <i>Acute</i>
Warna Daun Tua	: Hijau Tua
Tepi Daun	: Bergerigi
Rata-rata Panjang Helai Daun	: 8,01cm
Rata-rata Lebar Helai Daun	: 4,47 cm
Warna Tangkai Daun	: Hijau muda-merah kecokelatan
Tipe Pembungan	: Bunga Majemuk (Bunga tandan)
Letak Pembungan	: <i>Axillary</i> (ketiak daun)
Panjang Tangkai Bunga	: 0,40-0,70 cm
Jumlah Bunga dalam	
Satu Titik Pembungan	: 3-6
Warna Putik	: Hijau kekuningan-hijua muda

Warna Benang Sari	: Kuning-kuning kehijauan
Panjang Putik	: 0,20 cm
Panjang Benang Sari	: 0,30-0,50 cm
Lama Berbunga dan Pematangan Buah	: 13 Minggu
Bentuk Buah	: <i>Oblate, spheroid, dan flattened</i>
Bentuk Dasar Buah	: <i>Flattened</i>
Bentuk Ujung Buah	: <i>Flattened-rounded</i>
Rata-rata Panjang Buah	: 2,22 cm
Rata-rata Diameter Buah	: 2,40 cm
Rata-rata Berat Buah	: 8,51 gr
Warna Kulit Buah Muda	: Hijau muda
Warna Kulit Buah Matang	: Merah gelap-merah kecokelatan gelap
Rasa Sepat Buah	: Ada
Warna Daging Buah	: Kuning pucat
Tekstur Daging Buah	: Berair dan butiran
Kemanisan Daging Buah	: Kurang
Bentuk Biji	: <i>Broadly ovate</i>
Warna Biji	: Krem
Ukuran Biji	: Besar

DESKRIPSI AKSESI RUKAM

Nama Akses	: SS1
Daerah Asal	: Desa Setiling, Kecamatan Batukliang Utara, Kabupaten Lombok Tengah, Provinsi Nusa Tenggara Barat
Deskripsi sama dengan	
Akses	: AP dan ABM
Asal Pohon	: Anakan dari akar
Lebar Kanopi	: 7,5 m
Bentuk Kanopi	: <i>Semicircular</i>
Tipe Pertumbuhan	: Menyebar
Tinggi Pohon	: 8,59 m
Diameter Pohon	: 14,47 cm
Warna Batang	: Cokelat Kehitaman-cokelat keabuan
Permukaan Batang	: Kasar, terdapat lentisel dan kerak lepas
Distribusi Cabang	: <i>Ascendant</i>
Warna Pucuk Daun	: Merah kecokelatan
Bentuk Daun	: <i>Oval-lanceolate</i>
Bentuk Dasar Daun	: <i>Acute-obtuse</i>
Bentuk Ujung Daun	: <i>Acute</i>
Warna Daun Tua	: Hijau Tua
Tepi Daun	: Bergerigi
Rata-rata Panjang Helai Daun : 9,03 cm	
Rata-rata Lebar Helai Daun : 5,28 cm	
Warna Tangkai Daun	: Hijau muda-merah kecokelatan
Tipe Pembungan	: Bunga Majemuk (Bunga tandan)
Letak Pembungan	: <i>Axillary</i> (ketiak daun)
Panjang Tangkai Bunga	: 0,40-0,70 cm
Jumlah Bunga dalam	
Satu Titik Pembungan	: 3-6
Warna Putik	: Hijau kekuningan-hijau muda

Warna Benang Sari	: Kuning-kuning kehijauan
Panjang Putik	: 0,20 cm
Panjang Benang Sari	: 0,30-0,50 cm
Lama Berbunga dan Pematangan Buah	: 13 Minggu
Bentuk Buah	: <i>Oblate, spheroid, dan flattened</i>
Bentuk Dasar Buah	: <i>Flattened</i>
Bentuk Ujung Buah	: <i>Flattened-rounded</i>
Rata-rata Panjang Buah	: 2,02 cm
Rata-rata Diameter Buah	: 2,20 cm
Rata-rata Berat Buah	: 6,22 gr
Warna Kulit Buah Muda	: Hijau muda
Warna Kulit Buah Matang	: Merah gelap-merah kecokelatan gelap
Rasa Sepat Buah	: Ada
Warna Daging Buah	: Kuning pucat
Tekstur Daging Buah	: Berair dan butiran
Kemanisan Daging Buah	: Kurang
Bentuk Biji	: <i>Broadly ovate</i>
Warna Biji	: Krem
Ukuran Biji	: Besar

DESKRIPSI AKSESI RUKAM

Nama Aksesori	: TB1
Daerah Asal	: Desa Teratak, Kecamatan Batukliang Utara, Kabupaten Lombok Tengah, Provinsi Nusa Tenggara Barat
Asal Pohon	: Anakan dari akar
Lebar Kanopi	: 6,76 m
Bentuk Kanopi	: <i>Semielliptic</i>
Tipe Pertumbuhan	: Menyebar
Tinggi Pohon	: 6,83 m
Diameter Pohon	: 8,53 cm
Warna Batang	: Cokelat Kehitaman-cokelat keabuan
Permukaan Batang	: Kasar, terdapat lentisel dan kerak lepas
Distribusi Cabang	: <i>Ascendant</i>
Warna Pucuk Daun	: Merah kecokelatan
Bentuk Daun	: <i>Oval-lanceolate</i>
Bentuk Dasar Daun	: <i>Acute-obtuse</i>
Bentuk Ujung Daun	: <i>Acute</i>
Warna Daun Tua	: Hijau Tua
Tepi Daun	: Bergerigi
Rata-rata Panjang Helai Daun	: 7,10 cm
Rata-rata Lebar Helai Daun	: 3,92 cm
Warna Tangkai Daun	: Hijau muda-merah kecokelatan
Tipe Pembungan	: Bunga Majemuk (Bunga tandan)
Letak Pembungan	: <i>Axillary</i> (ketiak daun)
Panjang Tangkai Bunga	: 0,40-0,70 cm
Jumlah Bunga dalam	
Satu Titik Pembungan	: 3-6
Warna Putik	: Hijau kekuningan-hijau muda
Warna Benang Sari	: Kuning-kuning kehijauan
Panjang Putik	: 0,20 cm

Panjang Benang Sari	: 0,30-0,50 cm
Lama Berbunga dan Pematangan Buah	: 13 Minggu
Bentuk Buah	: <i>Oblate, spheroid, dan flattened</i>
Bentuk Dasar Buah	: <i>Flattened</i>
Bentuk Ujung Buah	: <i>Flattened-rounded</i>
Rata-rata Panjang Buah	: 1,96 cm
Rata-rata Diameter Buah	: 2,20 cm
Rata-rata Berat Buah	: 6,15 gr
Warna Kulit Buah Muda	: Hijau muda
Warna Kulit Buah Matang	: Merah gelap-merah kecokelatan gelap
Rasa Sepat Buah	: Ada
Warna Daging Buah	: Kuning pucat
Tekstur Daging Buah	: Berair dan butiran
Kemanisan Daging Buah	: Kurang
Bentuk Biji	: <i>Broadly ovate</i>
Warna Biji	: Krem
Ukuran Biji	: Besar



DESKRIPSI AKSESI RUKAM

Nama Akses	: APL5
Daerah Asal	: Desa Aik Bukak, Kecamatan Batukliang Utara, Kabupaten Lombok Tengah, Provinsi Nusa Tenggara Barat
Deskripsi sama dengan	
Akses	: AL2, MP5, AMA5, AMA3, dan ABR4
Asal Pohon	: Anakan dari akar
Lebar Kanopi	: 9,30m
Bentuk Kanopi	: <i>Circular</i>
Tipe Pertumbuhan	: Menyebar
Tinggi Pohon	: 10,34 m
Diameter Pohon	: 29,90 cm
Warna Batang	: Cokelat Kehitaman-cokelat keabuan
Permukaan Batang	: Kasar, terdapat lentisel dan kerak lepas
Distribusi Cabang	: <i>Ascendant</i>
Warna Pucuk Daun	: Merah kecokelatan
Bentuk Daun	: <i>Oval-lanceolate</i>
Bentuk Dasar Daun	: <i>Acute-obtuse</i>
Bentuk Ujung Daun	: <i>Acute</i>
Warna Daun Tua	: Hijau Tua
Tepi Daun	: Bergerigi
Rata-rata Panjang Helai Daun : 7,72 cm	
Rata-rata Lebar Helai Daun : 4,00 cm	
Warna Tangkai Daun	: Hijau muda-merah kecokelatan
Tipe Pembungan	: Bunga Majemuk (Bunga tandan)
Letak Pembungan	: <i>Axillary</i> (ketiak daun)
Panjang Tangkai Bunga	: 0,40-0,70 cm
Jumlah Bunga dalam	
Satu Titik Pembungan	: 3-6
Warna Putik	: Hijau kekuningan-hijau muda

Warna Benang Sari	: Kuning-kuning kehijauan
Panjang Putik	: 0,20 cm
Panjang Benang Sari	: 0,30-0,50 cm
Lama Berbunga dan Pematangan Buah	: 13 Minggu
Bentuk Buah	: <i>Oblate, spheroid, dan flattened</i>
Bentuk Dasar Buah	: <i>Flattened</i>
Bentuk Ujung Buah	: <i>Flattened-rounded</i>
Rata-rata Panjang Buah	: 2,48 cm
Rata-rata Diameter Buah	: 2,58 cm
Rata-rata Berat Buah	: 10,21 gr
Warna Kulit Buah Muda	: Hijau muda
Warna Kulit Buah Matang	: Merah gelap-merah kecokelatan gelap
Rasa Sepat Buah	: Ada
Warna Daging Buah	: Kuning pucat
Tekstur Daging Buah	: Berair dan butiran
Kemanisan Daging Buah	: Sedang
Bentuk Biji	: <i>Broadly ovate</i>
Warna Biji	: Krem
Ukuran Biji	: Besar

DESKRIPSI AKSESI RUKAM

Nama Akses	: APL4
Daerah Asal	: Desa Aik Bukak, Kecamatan Batukliang Utara, Kabupaten Lombok Tengah, Provinsi Nusa Tenggara Barat
Deskripsi sama dengan	
Akses	: MP3, MLL2, TK2, AAL, TL, dan ABR5
Asal Pohon	: Anakan dari akar
Lebar Kanopi	: 6,7 m
Bentuk Kanopi	: <i>Circular</i>
Tipe Pertumbuhan	: Menyebar
Tinggi Pohon	: 8,45 m
Diameter Pohon	: 14,95 cm
Warna Batang	: Cokelat Kehitaman-cokelat keabuan
Permukaan Batang	: Kasar, terdapat lentisel dan kerak lepas
Distribusi Cabang	: <i>Ascendant</i>
Warna Pucuk Daun	: Merah kecokelatan
Bentuk Daun	: <i>Oval-lanceolate</i>
Bentuk Dasar Daun	: <i>Acute-obtuse</i>
Bentuk Ujung Daun	: <i>Acute</i>
Warna Daun Tua	: Hijau Tua
Tepi Daun	: Bergerigi
Rata-rata Panjang Helai Daun	: 7,68 cm
Rata-rata Lebar Helai Daun	: 3,97 cm
Warna Tangkai Daun	: Hijau muda-merah kecokelatan
Tipe Pembungan	: Bunga Majemuk (Bunga tandan)
Letak Pembungan	: <i>Axillary</i> (ketiak daun)
Panjang Tangkai Bunga	: 0,40-0,70 cm
Jumlah Bunga dalam	
Satu Titik Pembungan	: 3-6
Warna Putik	: Hijau kekuningan-hijau muda

Warna Benang Sari	: Kuning-kuning kehijauan
Panjang Putik	: 0,20 cm
Panjang Benang Sari	: 0,30-0,50 cm
Lama Berbunga dan Pematangan Buah	: 13 Minggu
Bentuk Buah	: <i>Oblate, spheroid, dan flattened</i>
Bentuk Dasar Buah	: <i>Flattened</i>
Bentuk Ujung Buah	: <i>Flattened-rounded</i>
Rata-rata Panjang Buah	: 2,52 cm
Rata-rata Diameter Buah	: 2,56 cm
Rata-rata Berat Buah	: 9,93 gr
Warna Kulit Buah Muda	: Hijau muda
Warna Kulit Buah Matang	: Merah gelap-merah kecokelatan gelap
Rasa Sepat Buah	: Ada
Warna Daging Buah	: Kuning pucat
Tekstur Daging Buah	: Berair dan butiran
Kemanisan Daging Buah	: Tinggi
Bentuk Biji	: <i>Broadly ovate</i>
Warna Biji	: Krem
Ukuran Biji	: Besar

DESKRIPSI AKSESI RUKAM

Nama Akses	: KSP1
Daerah Asal	: Desa Karang Sidemen, Kecamatan Batukliang Utara, Kabupaten Lombok Tengah, Provinsi Nusa Tenggara Barat
Deskripsi sama dengan	
Akses	: KSP2 dan ABG2
Asal Pohon	: Anakan dari akar
Lebar Kanopi	: 7,70 m
Bentuk Kanopi	: <i>Semicircular</i>
Tipe Pertumbuhan	: Menyebar
Tinggi Pohon	: 7,56 m
Diameter Pohon	: 10,34 cm
Warna Batang	: Cokelat Kehitaman-cokelat keabuan
Permukaan Batang	: Kasar, terdapat lentisel dan kerak lepas
Distribusi Cabang	: <i>Ascendant</i>
Warna Pucuk Daun	: Merah kecokelatan
Bentuk Daun	: <i>Oval-lanceolate</i>
Bentuk Dasar Daun	: <i>Acute-obtuse</i>
Bentuk Ujung Daun	: <i>Acute</i>
Warna Daun Tua	: Hijau Tua
Tepi Daun	: Bergerigi
Rata-rata Panjang Helai Daun	: 7,80 cm
Rata-rata Lebar Helai Daun	: 4,58 cm
Warna Tangkai Daun	: Hijau muda-merah kecokelatan
Tipe Pembungan	: Bunga Majemuk (Bunga tandan)
Letak Pembungan	: <i>Axillary</i> (ketiak daun)
Panjang Tangkai Bunga	: 0,40-0,70 cm
Jumlah Bunga dalam	
Satu Titik Pembungan	: 3-6
Warna Putik	: Hijau kekuningan-hijau muda

Warna Benang Sari	: Kuning-kuning kehijauan
Panjang Putik	: 0,20 cm
Panjang Benang Sari	: 0,30-0,50 cm
Lama Berbunga dan Pematangan Buah	: 13 Minggu
Bentuk Buah	: <i>Oblate, spheroid, dan flattened</i>
Bentuk Dasar Buah	: <i>Flattened</i>
Bentuk Ujung Buah	: <i>Flattened-rounded</i>
Rata-rata Panjang Buah	: 1,98 cm
Rata-rata Diameter Buah	: 1,94 cm
Rata-rata Berat Buah	: 4,52 gr
Warna Kulit Buah Muda	: Hijau muda
Warna Kulit Buah Matang	: Merah gelap-merah kecokelatan gelap
Rasa Sepat Buah	: Ada
Warna Daging Buah	: Kuning sedang
Tekstur Daging Buah	: Berair dan butiran
Kemanisan Daging Buah	: Sedang
Bentuk Biji	: <i>Broadly ovate</i>
Warna Biji	: Krem
Ukuran Biji	: Besar

DESKRIPSI AKSESI RUKAM

Nama Akses	: MLL1
Daerah Asal	: Desa Mas-mas, Kecamatan Batukliang Utara, Kabupaten Lombok Tengah, Provinsi Nusa Tenggara Barat
Deskripsi sama dengan	
Akses	: AMA8, LNT, TMD2, dan TS3
Asal Pohon	: Anakan dari akar
Lebar Kanopi	: 8,20 m
Bentuk Kanopi	: <i>Semicircular</i>
Tipe Pertumbuhan	: Menyebar
Tinggi Pohon	: 7,69 m
Diameter Pohon	: 17,76 cm
Warna Batang	: Cokelat Kehitaman-cokelat keabuan
Permukaan Batang	: Kasar, terdapat lentisel dan kerak lepas
Distribusi Cabang	: <i>Ascendant</i>
Warna Pucuk Daun	: Merah kecokelatan
Bentuk Daun	: <i>Oval-lanceolate</i>
Bentuk Dasar Daun	: <i>Acute-obtuse</i>
Bentuk Ujung Daun	: <i>Acute</i>
Warna Daun Tua	: Hijau Tua
Tepi Daun	: Bergerigi
Rata-rata Panjang Helai Daun : 6,55 cm	
Rata-rata Lebar Helai Daun : 4,15 cm	
Warna Tangkai Daun	: Hijau muda-merah kecokelatan
Tipe Pembungan	: Bunga Majemuk (Bunga tandan)
Letak Pembungan	: <i>Axillary</i> (ketiak daun)
Panjang Tangkai Bunga	: 0,40-0,70 cm
Jumlah Bunga dalam	
Satu Titik Pembungan	: 3-6
Warna Putik	: Hijau kekuningan-hijau muda

Warna Benang Sari	: Kuning-kuning kehijauan
Panjang Putik	: 0,20 cm
Panjang Benang Sari	: 0,30-0,50 cm
Lama Berbunga dan Pematangan Buah	: 13 Minggu
Bentuk Buah	: <i>Oblate, spheroid, dan flattened</i>
Bentuk Dasar Buah	: <i>Flattened</i>
Bentuk Ujung Buah	: <i>Flattened-rounded</i>
Rata-rata Panjang Buah	: 2,22 cm
Rata-rata Diameter Buah	: 2,16 cm
Rata-rata Berat Buah	: 6,26 gr
Warna Kulit Buah Muda	: Hijau muda
Warna Kulit Buah Matang	: Merah gelap-merah kecokelatan gelap
Rasa Sepat Buah	: Ada
Warna Daging Buah	: Kuning pucat
Tekstur Daging Buah	: Berair dan butiran
Kemanisan Daging Buah	: Tinggi
Bentuk Biji	: <i>Broadly ovate</i>
Warna Biji	: Krem
Ukuran Biji	: Besar

DESKRIPSI AKSESI RUKAM

Nama Akses	: SST
Daerah Asal	: Desa Sesaot, Kecamatan Narmada, Kabupaten Lombok Barat, Provinsi Nusa Tenggara Barat
Deskripsi sama dengan	
Akses	: AMA7, AMA6, SS2, LLD2, MP4, MP2, MS, TS1, TPD4, APL7, APL6, dan APL3
Asal Pohon	: Anakan dari akar
Lebar Kanopi	: 4,3 m
Bentuk Kanopi	: <i>Semicircular</i>
Tipe Pertumbuhan	: Menyebar
Tinggi Pohon	: 5,7 m
Diameter Pohon	: 10,21 cm
Warna Batang	: Cokelat Kehitaman-cokelat keabuan
Permukaan Batang	: Kasar, terdapat lentisel dan kerak lepas
Distribusi Cabang	: <i>Ascendant</i>
Warna Pucuk Daun	: Merah kecokelatan
Bentuk Daun	: <i>Oval-lanceolate</i>
Bentuk Dasar Daun	: <i>Acute-obtuse</i>
Bentuk Ujung Daun	: <i>Acute</i>
Warna Daun Tua	: Hijau Tua
Tepi Daun	: Bergerigi
Rata-rata Panjang Helai Daun	: 9,77 cm
Rata-rata Lebar Helai Daun	: 5,20 cm
Warna Tangkai Daun	: Hijau muda-merah kecokelatan
Tipe Pembungan	: Bunga Majemuk (Bunga tandan)
Letak Pembungan	: <i>Axillary</i> (ketiak daun)
Panjang Tangkai Bunga	: 0,40-0,70 cm
Jumlah Bunga dalam	
Satu Titik Pembungan	: 3-6
Warna Putik	: Hijau kekuningan-hijau muda

Warna Benang Sari	: Kuning-kuning kehijauan
Panjang Putik	: 0,20 cm
Panjang Benang Sari	: 0,30-0,50 cm
Lama Berbunga dan Pematangan Buah	: 13 Minggu
Bentuk Buah	: <i>Oblate, spheroid, dan flattened</i>
Bentuk Dasar Buah	: <i>Flattened</i>
Bentuk Ujung Buah	: <i>Flattened-rounded</i>
Rata-rata Panjang Buah	: 2,06 cm
Rata-rata Diameter Buah	: 2,26 cm
Rata-rata Berat Buah	: 6,49 gr
Warna Kulit Buah Muda	: Hijau muda
Warna Kulit Buah Matang	: Merah gelap-merah kecokelatan gelap
Rasa Sepat Buah	: Ada
Warna Daging Buah	: Kuning pucat
Tekstur Daging Buah	: Berair dan butiran
Kemanisan Daging Buah	: Sedang
Bentuk Biji	: <i>Broadly ovate</i>
Warna Biji	: Krem
Ukuran Biji	: Besar

DESKRIPSI AKSESI RUKAM

Nama Aksesori	: SS3
Daerah Asal	: Desa Setiling, Kecamatan Batukliang Utara, Kabupaten Lombok Tengah, Provinsi Nusa Tenggara Barat
Asal Pohon	: Anakan dari akar
Lebar Kanopi	: 7,7 m
Bentuk Kanopi	: <i>Circular</i>
Tipe Pertumbuhan	: Menyebar
Tinggi Pohon	: 8,55 m
Diameter Pohon	: 12,95 cm
Warna Batang	: Cokelat Kehitaman-cokelat keabuan
Permukaan Batang	: Kasar, terdapat lentisel, kerak lepas dan duri
Distribusi Cabang	: <i>Ascendant</i>
Warna Pucuk Daun	: Merah kecokelatan
Bentuk Daun	: <i>Oval-lanceolate</i>
Bentuk Dasar Daun	: <i>Acute-obtuse</i>
Bentuk Ujung Daun	: <i>Acute</i>
Warna Daun Tua	: Hijau Tua
Tepi Daun	: Bergerigi
Rata-rata Panjang Helai Daun	: 7,56 cm
Rata-rata Lebar Helai Daun	: 4,47 cm
Warna Tangkai Daun	: Hijau muda-merah kecokelatan
Tipe Pembungaan	: Bunga Majemuk (Bunga tandan)
Letak Pembungaan	: <i>Axillary</i> (ketiak daun)
Panjang Tangkai Bunga	: 0,40-0,70 cm
Jumlah Bunga dalam	
Satu Titik Pembungaan	: 3-6
Warna Putik	: Hijau kekuningan-hijau muda
Warna Benang Sari	: Kuning-kuning kehijauan
Panjang Putik	: 0,20 cm

Panjang Benang Sari	: 0,30-0,50 cm
Lama Berbunga dan Pematangan Buah	: 13 Minggu
Bentuk Buah	: <i>Oblate, spheroid, dan flattened</i>
Bentuk Dasar Buah	: <i>Flattened</i>
Bentuk Ujung Buah	: <i>Flattened-rounded</i>
Rata-rata Panjang Buah	: 1,96 cm
Rata-rata Diameter Buah	: 2,18 cm
Rata-rata Berat Buah	: 5,84 gr
Warna Kulit Buah Muda	: Hijau muda
Warna Kulit Buah Matang	: Merah gelap-merah kecokelatan gelap
Rasa Sepat Buah	: Ada
Warna Daging Buah	: Kuning pucat
Tekstur Daging Buah	: Berair dan butiran
Kemanisan Daging Buah	: Sedang
Bentuk Biji	: <i>Broadly ovate</i>
Warna Biji	: Krem
Ukuran Biji	: Besar



DESKRIPSI AKSESI RUKAM

Nama Akses	: ABR2
Daerah Asal	: Desa Aik Berik, Kecamatan Batukliang Utara, Kabupaten Lombok Tengah, Provinsi Nusa Tenggara Barat
Deskripsi sama dengan	
Akses	: MLD2
Asal Pohon	: Anakan dari akar
Lebar Kanopi	: 4,5 m
Bentuk Kanopi	: <i>Semicircular</i>
Tipe Pertumbuhan	: Menyebar
Tinggi Pohon	: 6,76 m
Diameter Pohon	: 6,2 cm
Warna Batang	: Cokelat Kehitaman-cokelat keabuan
Permukaan Batang	: Kasar, terdapat lentisel, kerak lepas, dan duri
Distribusi Cabang	: <i>Ascendant</i>
Warna Pucuk Daun	: Merah kecokelatan
Bentuk Daun	: <i>Oval-lanceolate</i>
Bentuk Dasar Daun	: <i>Acute-obtuse</i>
Bentuk Ujung Daun	: <i>Acute</i>
Warna Daun Tua	: Hijau Tua
Tepi Daun	: Bergerigi
Rata-rata Panjang Helai Daun : 7,78 cm	
Rata-rata Lebar Helai Daun : 4,55 cm	
Warna Tangkai Daun	: Hijau muda-merah kecokelatan
Tipe Pembungan	: Bunga Majemuk (Bunga tandan)
Letak Pembungan	: <i>Axillary</i> (ketiak daun)
Panjang Tangkai Bunga	: 0,40-0,70 cm
Jumlah Bunga dalam	
Satu Titik Pembungan	: 3-6
Warna Putik	: Hijau kekuningan-hijua muda

Warna Benang Sari	: Kuning-kuning kehijauan
Panjang Putik	: 0,20 cm
Panjang Benang Sari	: 0,30-0,50 cm
Lama Berbunga dan Pematangan Buah	: 13 Minggu
Bentuk Buah	: <i>Oblate, spheroid, dan flattened</i>
Bentuk Dasar Buah	: <i>Flattened</i>
Bentuk Ujung Buah	: <i>Flattened-rounded</i>
Rata-rata Panjang Buah	: 2,77 cm
Rata-rata Diameter Buah	: 2,87 cm
Rata-rata Berat Buah	: 13,44 gr
Warna Kulit Buah Muda	: Hijau muda
Warna Kulit Buah Matang	: Merah gelap-merah kecokelatan gelap
Rasa Sepat Buah	: Ada
Warna Daging Buah	: Kuning pucat
Tekstur Daging Buah	: Berair dan butiran
Kemanisan Daging Buah	: Tinggi
Bentuk Biji	: <i>Broadly ovate</i>
Warna Biji	: Krem
Ukuran Biji	: Besar

DESKRIPSI AKSESI RUKAM

Nama Aksesori	: SP
Daerah Asal	: Desa Sesaot, Kecamatan Narmada, Kabupaten Lombok Barat, Provinsi Nusa Tenggara Barat
Deskripsi sama dengan	
Aksesori	: MP1, ABA, ABR3, PP, dan APL2
Asal Pohon	: Anakan dari akar
Lebar Kanopi	: 4,8 m
Bentuk Kanopi	: <i>Semicircular</i>
Tipe Pertumbuhan	: Menyebar
Tinggi Pohon	: 7,22 m
Diameter Pohon	: 9,41 cm
Warna Batang	: Cokelat Kehitaman-cokelat keabuan
Permukaan Batang	: Kasar, terdapat lentisel, kerak lepas, dan duri
Distribusi Cabang	: <i>Ascendant</i>
Warna Pucuk Daun	: Merah kecokelatan
Bentuk Daun	: <i>Oval-lanceolate</i>
Bentuk Dasar Daun	: <i>Acute-obtuse</i>
Bentuk Ujung Daun	: <i>Acute</i>
Warna Daun Tua	: Hijau Tua
Tepi Daun	: Bergerigi
Rata-rata Panjang Helai Daun	: 9,17 cm
Rata-rata Lebar Helai Daun	: 5,17 cm
Warna Tangkai Daun	: Hijau muda-merah kecokelatan
Tipe Pembungaan	: Bunga Majemuk (Bunga tandan)
Letak Pembungaan	: <i>Axillary</i> (ketiak daun)
Panjang Tangkai Bunga	: 0,40-0,70 cm
Jumlah Bunga dalam	
Satu Titik Pembungaan	: 3-6
Warna Putik	: Hijau kekuningan-hijau muda
Warna Benang Sari	: Kuning-kuning kehijauan

Panjang Putik	: 0,20 cm
Panjang Benang Sari	: 0,30-0,50 cm
Lama Berbunga dan Pematangan Buah	: 13 Minggu
Bentuk Buah	: <i>Oblate, spheroid, dan flattened</i>
Bentuk Dasar Buah	: <i>Flattened</i>
Bentuk Ujung Buah	: <i>Flattened-rounded</i>
Rata-rata Panjang Buah	: 2,14 cm
Rata-rata Diameter Buah	: 2,36 cm
Rata-rata Berat Buah	: 7,33 gr
Warna Kulit Buah Muda	: Hijau muda
Warna Kulit Buah Matang	: Merah gelap-merah kecokelatan gelap
Rasa Sepat Buah	: Ada
Warna Daging Buah	: Kuning pucat
Tekstur Daging Buah	: Berair dan butiran
Kemanisan Daging Buah	: Sedang
Bentuk Biji	: <i>Broadly ovate</i>
Warna Biji	: Krem
Ukuran Biji	: Besar

DESKRIPSI AKSESI RUKAM

Nama Aksesori	: TS2
Daerah Asal	: Desa Teratak, Kecamatan Batukliang Utara, Kabupaten Lombok Tengah, Provinsi Nusa Tenggara Barat
Asal Pohon	: Anakan dari akar
Lebar Kanopi	: 6,70 m
Bentuk Kanopi	: <i>Columnar</i>
Tipe Pertumbuhan	: Menyebar
Tinggi Pohon	: 10,35 m
Diameter Pohon	: 13,36 cm
Warna Batang	: Cokelat Kehitaman-cokelat keabuan
Permukaan Batang	: Kasar, terdapat lentisel dan kerak lepas
Distribusi Cabang	: <i>Verticillate</i>
Warna Pucuk Daun	: Merah kecokelatan
Bentuk Daun	: <i>Oval-lanceolate</i>
Bentuk Dasar Daun	: <i>Acute-obtuse</i>
Bentuk Ujung Daun	: <i>Acute</i>
Warna Daun Tua	: Hijau Tua
Tepi Daun	: Bergerigi
Rata-rata Panjang Helai Daun	: 9,86 cm
Rata-rata Lebar Helai Daun	: 5,85 cm
Warna Tangkai Daun	: Hijau muda-merah kecokelatan
Tipe Pembungaan	: Bunga Majemuk (Bunga tandan)
Letak Pembungaan	: <i>Axillary</i> (ketiak daun)
Panjang Tangkai Bunga	: 0,40-0,70 cm
Jumlah Bunga dalam	
Satu Titik Pembungaan	: 3-6
Warna Putik	: Hijau kekuningan-hijau muda
Warna Benang Sari	: Kuning-kuning kehijauan
Panjang Putik	: 0,20 cm

Panjang Benang Sari	: 0,30-0,50 cm
Lama Berbunga dan Pematangan Buah	: 13 Minggu
Bentuk Buah	: <i>Oblate, spheroid, dan flattened</i>
Bentuk Dasar Buah	: <i>Flattened</i>
Bentuk Ujung Buah	: <i>Flattened-rounded</i>
Rata-rata Panjang Buah	: 2,14 cm
Rata-rata Diameter Buah	: 2,50 cm
Rata-rata Berat Buah	: 9,56 gr
Warna Kulit Buah Muda	: Hijau muda
Warna Kulit Buah Matang	: Merah gelap-merah kecokelatan gelap
Rasa Sepat Buah	: Ada
Warna Daging Buah	: Kuning pucat
Tekstur Daging Buah	: Berair dan butiran
Kemanisan Daging Buah	: Kurang
Bentuk Biji	: <i>Broadly ovate</i>
Warna Biji	: Krem
Ukuran Biji	: Besar



DESKRIPSI AKSESI RUKAM

Nama Aksesori	: SPL
Daerah Asal	: Desa Setiling, Kecamatan Batukliang Utara, Kabupaten Lombok Tengah, Provinsi Nusa Tenggara Barat
Asal Pohon	: Anakan dari akar
Lebar Kanopi	: 7,12 m
Bentuk Kanopi	: <i>Pyramidal</i>
Tipe Pertumbuhan	: Menyebar
Tinggi Pohon	: 8,62 m
Diameter Pohon	: 14,15 cm
Warna Batang	: Cokelat Kehitaman-cokelat keabuan
Permukaan Batang	: Kasar, terdapat lentisel dan kerak lepas
Distribusi Cabang	: <i>Ascendant</i>
Warna Pucuk Daun	: Merah kecokelatan
Bentuk Daun	: <i>Oval-lanceolate</i>
Bentuk Dasar Daun	: <i>Acute-obtuse</i>
Bentuk Ujung Daun	: <i>Acute</i>
Warna Daun Tua	: Hijau Tua
Tepi Daun	: Bergerigi
Rata-rata Panjang Helai Daun	: 10,3 cm
Rata-rata Lebar Helai Daun	: 5,53 cm
Warna Tangkai Daun	: Hijau muda-merah kecokelatan
Tipe Pembungan	: Bunga Majemuk (Bunga tandan)
Letak Pembungan	: <i>Axillary</i> (ketiak daun)
Panjang Tangkai Bunga	: 0,40-0,70 cm
Jumlah Bunga dalam	
Satu Titik Pembungan	: 3-6
Warna Putik	: Hijau kekuningan-hijau muda
Warna Benang Sari	: Kuning-kuning kehijauan
Panjang Putik	: 0,20 cm

Panjang Benang Sari	: 0,30-0,50 cm
Lama Berbunga dan Pematangan Buah	: 13 Minggu
Bentuk Buah	: <i>Oblate, spheroid, dan flattened</i>
Bentuk Dasar Buah	: <i>Flattened</i>
Bentuk Ujung Buah	: <i>Flattened-rounded</i>
Rata-rata Panjang Buah	: 2,36 cm
Rata-rata Diameter Buah	: 2,44 cm
Rata-rata Berat Buah	: 8,44 gr
Warna Kulit Buah Muda	: Hijau muda
Warna Kulit Buah Matang	: Merah gelap-merah kecokelatan gelap
Rasa Sepat Buah	: Ada
Warna Daging Buah	: Kuning sedang
Tekstur Daging Buah	: Berair dan butiran
Kemanisan Daging Buah	: Tinggi
Bentuk Biji	: <i>Broadly ovate</i>
Warna Biji	: Krem
Ukuran Biji	: Besar



DESKRIPSI AKSESI RUKAM

Nama Akses	: SSU
Daerah Asal	: Desa Sedau, Kecamatan Narmada, Kabupaten Lombok Barat, Provinsi Nusa Tenggara Barat
Deskripsi sama dengan	
Akses	: APD2 dan PM
Asal Pohon	: Anakan dari akar
Lebar Kanopi	: 6,1 m
Bentuk Kanopi	: <i>Columnar</i>
Tipe Pertumbuhan	: Menyebar
Tinggi Pohon	: 11,95 m
Diameter Pohon	: 19,72 cm
Warna Batang	: Cokelat Kehitaman-cokelat keabuan
Permukaan Batang	: Kasar, terdapat lentisel dan kerak lepas
Distribusi Cabang	: <i>Ascendant</i>
Warna Pucuk Daun	: Merah kecokelatan
Bentuk Daun	: <i>Oval-lanceolate</i>
Bentuk Dasar Daun	: <i>Acute-obtuse</i>
Bentuk Ujung Daun	: <i>Acute</i>
Warna Daun Tua	: Hijau Tua
Tepi Daun	: Bergerigi
Rata-rata Panjang Helai Daun	: 7,71 cm
Rata-rata Lebar Helai Daun	: 4,30 cm
Warna Tangkai Daun	: Hijau muda-merah kecokelatan
Tipe Pembungan	: Bunga Majemuk (Bunga tandan)
Letak Pembungan	: <i>Axillary</i> (ketiak daun)
Panjang Tangkai Bunga	: 0,40-0,70 cm
Jumlah Bunga dalam	
Satu Titik Pembungan	: 3-6
Warna Putik	: Hijau kekuningan-hijau muda
Warna Benang Sari	: Kuning-kuning kehijauan

Panjang Putik	: 0,20 cm
Panjang Benang Sari	: 0,30-0,50 cm
Lama Berbunga dan Pematangan Buah	: 13 Minggu
Bentuk Buah	: <i>Oblate, spheroid, dan flattened</i>
Bentuk Dasar Buah	: <i>Flattened</i>
Bentuk Ujung Buah	: <i>Flattened-rounded</i>
Rata-rata Panjang Buah	: 2,10 cm
Rata-rata Diameter Buah	: 2,25 cm
Rata-rata Berat Buah	: 7,18 gr
Warna Kulit Buah Muda	: Hijau muda
Warna Kulit Buah Matang	: Merah gelap-merah kecokelatan gelap
Rasa Sepat Buah	: Ada
Warna Daging Buah	: Kuning pucat
Tekstur Daging Buah	: Berair dan butiran
Kemanisan Daging Buah	: Sedang
Bentuk Biji	: <i>Broadly ovate</i>
Warna Biji	: Krem
Ukuran Biji	: Besar

DESKRIPSI AKSESI RUKAM

Nama Akses	: APL1
Daerah Asal	: Desa Aik Bukak, Kecamatan Batukliang Utara, Kabupaten Lombok Tengah, Provinsi Nusa Tenggara Barat
Deskripsi sama dengan	
Akses	: TPD2 dan TPD3
Asal Pohon	: Anakan dari akar
Lebar Kanopi	: 5,20 m
Bentuk Kanopi	: <i>Columnar</i>
Tipe Pertumbuhan	: Menyebar
Tinggi Pohon	: 9,52 m
Diameter Pohon	: 10,37 cm
Warna Batang	: Cokelat Kehitaman-cokelat keabuan
Permukaan Batang	: Kasar, terdapat lentisel, kerak lepas, dan duri
Distribusi Cabang	: <i>Ascendant</i>
Warna Pucuk Daun	: Merah kecokelatan
Bentuk Daun	: <i>Oval-lanceolate</i>
Bentuk Dasar Daun	: <i>Acute-obtuse</i>
Bentuk Ujung Daun	: <i>Acute</i>
Warna Daun Tua	: Hijau Tua
Tepi Daun	: Bergerigi
Rata-rata Panjang Helai Daun	: 9,50 cm
Rata-rata Lebar Helai Daun	: 5,23 cm
Warna Tangkai Daun	: Hijau muda-merah kecokelatan
Tipe Pembungan	: Bunga Majemuk (Bunga tandan)
Letak Pembungan	: <i>Axillary</i> (ketiak daun)
Panjang Tangkai Bunga	: 0,40-0,70 cm
Jumlah Bunga dalam	
Satu Titik Pembungan	: 3-6
Warna Putik	: Hijau kekuningan-hijau muda

Warna Benang Sari	: Kuning-kuning kehijauan
Panjang Putik	: 0,20 cm
Panjang Benang Sari	: 0,30-0,50 cm
Lama Berbunga dan Pematangan Buah	: 13 Minggu
Bentuk Buah	: <i>Oblate, spheroid, dan flattened</i>
Bentuk Dasar Buah	: <i>Flattened</i>
Bentuk Ujung Buah	: <i>Flattened-rounded</i>
Rata-rata Panjang Buah	: 2,10 cm
Rata-rata Diameter Buah	: 2,16 cm
Rata-rata Berat Buah	: 6,38 gr
Warna Kulit Buah Muda	: Hijau muda
Warna Kulit Buah Matang	: Merah gelap-merah kecokelatan gelap
Rasa Sepat Buah	: Ada
Warna Daging Buah	: Kuning pucat
Tekstur Daging Buah	: Berair dan butiran
Kemanisan Daging Buah	: Sedang
Bentuk Biji	: <i>Broadly ovate</i>
Warna Biji	: Krem
Ukuran Biji	: Besar

Lampiran 2. Kuisisioner dan Pertanyaan Wawancara

Nama Responden :

Umur :

Pekerjaan :

Alamat :

1. Darimana bibit tanaman rukam didapatkan?
2. Bagaimana cara merawat tanaman rukam?
3. Berapa luas lahan yang digunakan untuk budidaya rukam?
4. Berapa jumlah tanaman rukam yang dimiliki dan berapa umur tanaman?
5. Bagaimana cara bercocok tanam rukam saat pertamakali menanam?
6. Apa kendala yang dihadapi dalam budidaya tanaman (meliputi, serangan hama dan penyakit)?
7. Dimanfaatkan untuk apakah tanaman rukam dan bagian apa yang dimanfaatkan?
8. Berapak harga buah rukam dan bagian lain tanaman yang dijual di pasar?
9. Berapa hasil panen buah dalam satu kali musim panen?
10. Apakah buah dapat diolah menjadi makanan olahan? Hasil olahan buah berupa?

Hasil olahan buah rukam dipasarkan kemana? Dan cara pemasaran seperti apa?